Aus der Nervenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. W. Schulte

Eigenerlebnisse während der unterschwelligen Insulinbehandlung

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
ESTHER METZ
aus Walldorf/Thüringen

1965

8258

Aus der Nervenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. W. Schulte

Eigenerlebnisse während der unterschwelligen Insulinbehandlung

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
ESTHER METZ
aus Walldorf/Thüringen

1965

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN

Dekan: Professor Dr. med. W. SCHULTE

1. Berichterstatter: Professor Dr. med. D. LANGEN
2. Berichterstatter: Professor Dr. med. W. SCHULTE

Fotodruck PRÄZIS · Tübingen

Nach der Entdeckung des Insulins 1922 führte SAKEL, M. es 1935 erstmals in die psychiatrische Behandlung ein. Die ersten Behandlungsversuche unternahmen schon vor SAKEL 1929 SLOTOPOLSKY und STECK und 1931 Ernst SCHMIDT. SAKEL wandt das hypoglykämische Koma bei der Behandlung des Morphinismus, der Schizophrenie und verschiedener Erregungszustände an.
Zur näheren Orientierung über die Insulintechnik verweise ich auf die einschlägigen Lehrbücher von BRAUNMÜHL, A. (1938, 1947), CLAUDE, H., RUBENOVITCH, P. (1940), KALINOWSKY, L.B. und HOCH, P. (1947), SARGANT, W. und SLATER (1948), MÜLLER, Max Übersichtsreferate (1937, 39, 46, 49) und das Lehrbuch "Die körperlichen Behandlungsverfahren in der Psychiatrie" Band I "Die Insulinbehandlung".
Näheres über die einzelnen Phasen, Zwischenfälle, Indikationen und Kontraindikationen, Kombinationsmethoden, Somato-, Histo- und Psychopathologie, Mortalität, Dauerschäden ist ebenfalls aus dem oben genannten Lehrbuch von M. MÜLLER zu entnehmen. Über die Technik der kleinen oder unterschwelligen Insulinkur schreibt LANGEN, D. folgendes:
"Morgens 1/2 Stunden vor der Visite wird intravenös mit 8 oder 12 Einheiten begonnen, dann täglich um 4 Einheiten gesteigert, bis durchschnittlich bei 20 bis 40 Einheiten Insulin das Subkoma erreicht ist. Dies tritt etwa nach einer halben Stunde ein und ist an der Müdigkeit, dem starken Schwitzen und der leichten Benommenheit zu erkennen. Es hält meistens bis zu höchstens einer Stunde an. Die dann wirksam gewordenen Gegenregulationen bessern den Zustand spontan. Nach dieser vom Organismus selbsttätig durchgeführten Beendigung des Halbschocks erhalten die Patienten ein kohlenhydratreiches kräftiges Frühstück. Im Anschluß daran verfallen sie meist in einen Schlaf, aus dem sie in einer halben Stunde geweckt werden, um sich dann entsprechend dem Tagesplan im Stationsbetrieb einzuordnen."
MÜLLER und PELUGFELDER unterscheiden folgende Grade der psychischen Bewußtseinsveränderung bei einer Insulinkur: Somnolenz, leichte Benommenheit, schwere Benommenheit, Koma.
Somnolenz: Verlangsamung, Schwerbesinnlichkeit, intellektuelle Funktionen intakt. Es besteht die Neigung, einzuschlafen. Die Patienten sind aber durch Ansprechen oder andere Reize leicht wieder wach zu bekommen.
Leichte Benommenheit: Leichte Störungen der intellektuellen Funktionen (Produktivität, Situationserfassung, Aufgabenverständnis, Einstellung auf neue

Aufgaben). Beeinträchtigung elementarer Funktionen wie Koordination der Motorik, des Blickens, des Schreibens, Wortfindungsstörungen, reduzierte Lernfähigkeit. Die Patienten sind in diesem Stadium schwer ansprechbar und nur durch lautes Rufen dazu zu bringen, Antworten zu geben.
Schwere Benommenheit: Die Beziehung zur Umwelt ist abgebrochen. Testuntersuchungen nicht mehr möglich. Primitive sprachliche Äußerungen (z.B. Echolalie). Es besteht Amnesie.
Koma: Es besteht völlige Unansprech barkeit. Andere Autoren haben eine etwas andere Einteilung in bezug auf die einzelnen Stadien der Bewußtseinsveränderung getroffen. Hier einige Beispiele:
I. ZIMMERMANN: Leichter Sopor, mittelschwerer Sopor, tiefer Sopor, mittelschweres Koma, tiefes Koma.
II. ANGYALL, L.:
1 a) Moriaartiger Erregungszustand, Euphorie
b) Psychomotorische Unruhe
2) Übergangsphase, Somnolenz, leichte Hypotonie, Schlafstellung
3 a) Beginnende Pyramidenläsion b) Sopor
4) Spontanbewegungen liegen darnieder
5) Tonus- und Reflexverlust
5) Tiefes Koma mit Areflexie
III. FROSTIG:
1) Vegetativ vasomotorisches Syndrom
2) Motorisches Syndrom
3) Syndrom der Bewußtseinsstörung
4) Psychisches Syndrom

Die kleine Insulinkur ist unter anderem zur Unterstützung und Erleichterung für die Psychotherapie gedacht. Vielerorts werden psychotherapeutische Gespräche unter Insulineinfluß geführt.
In der Universitätsnervenklinik in Tübingen verzichtet man auf Explorationen während der Insulineinwirkung, um beim Patienten nicht in Mißkredit zu geraten, ihn in einer Situation ausgenutzt zu haben, in der er praktisch hilflos und weitgehend kritiklos war. Es hat sich auch erwiesen, daß es gar nicht erforderlich ist, psychotherapeutische Gespräche unbedingt während der Insulinzeit zu führen, sondern nach MÜLLER, M. zeigt der Patient drei unterschiedliche Verhaltensweisen im Verlauf einer Insulinkur. Eine zu Anfang bestehende Scheu und sogar Abwehr der Psychotherapie gegenüber macht bald einem starken Aussprachebedürfnis Platz, welches zum Schluß allerdings wieder mehr und mehr zurücktritt und damit beginnt bereits der Wiedereintritt ins Leben.

In bezug auf die beiden Applikationsformen (intravenös und intramuskulär) des Insulins sowohl bei der unterschwelligen als auch bei der großen Insulinkur mit Vollschocks vertreten die einzelnen Autoren unterschiedliche Meinungen, welche Methode von beiden die bessere bzw. richtigere sei. Daher ist auch die Applikationsform in den einzelnen Kliniken eine unterschiedliche.
POLATIN, P.H. in Amerika, SANDISON, R.A. und MAC GREGOR, J.S., KALINOWSKY und HOCH zum Teil und KANT sprechen sich aus den verschiedensten Ansichten für, von BRAUNMÜHL gegen die intravenöse Applikation aus.
POLATIN beginnt mit 12 Einheiten Insulin intravenös bei täglicher Steigerung um + 5 Einheiten bis zur Erreichung des Schocks.
MAC GREGOR meint, die Hypoglykämie setze bei intravenöser Applikation eher ein und sei tiefer. Außerdem gestalte sich das Aufhören der Hypoglykämie prompter und man könne dabei 28 % an Insulin einsparen.
KALINOWSKY und HOCH empfehlen Insulin intravenös in der Einschleichphase, dagegen weniger in der Schockphase. KANT fand, daß bei intravenöser Verabreichung die erste Phase wesentlich abgekürzt würde. Von BRAUNMÜHL dagegen ist der Meinung, diese Methode enttäusche besonders bei schweren endogenen Psychosen, weil auf den tiefen und langen hypoglykämischen Schock verzichtet wird.

Bei einer unterschwelligen Insulinbehandlung kommt es im allgemeinen zu einer ganzen Reihe vorübergehender somatischer Veränderungen, wie zum Beispiel:

Vegetative Symptome: Röte oder Blässe des Gesichtes, Schwankungen der Pulsfrequenz, leichtes Schwitzen. Die Magensaftproduktion wird gesteigert, Tachykardie, Vergrößerung der Blutdruckamplitude durch Steigerung des systolischen und Sinken des diastolischen Druckes. Rhythmusstörungen, EKG-Veränderungen, Temperaturerniedrigungen während der Hypoglykämie, Temperatursteigerungen in der hypoglykämiefreien Zeit, Veränderungen des Blutbildes (leichtes Ansteigen der Leukozyten nach 1/2 bis 1 Stunde, danach vorübergehendes Absinken und Wiederanstieg), Auftreten neurologischer und hirnpathologischer Symptome. Veränderungen des Blutchemismus und im Liquor, Blutzuckerveränderungen. Grundumsatzanstieg bis 60 % während der Hypoglykämie, Hyperämie des Gehirns, Veränderungen am Pankreas, Nebennieren und Hypophyse.

Eosinophilie des Hypophysenvorderlappens, Leberverfettung, Thyreoideahyperämie etc.
Häufig werden Hunger-, Durst-, Aggressions- und Sexualtrieb verstärkt. Man hat oft den Eindruck, die Patienten kommen in einen Zustand, in dem sie sich

selbst nicht mehr in der Hand haben. Die Selbstkontrolle geht ihnen weitgehend verloren.
Innerlich aufgelöst werden sie von einer gewissen Hilfsbedürftigkeit überfallen, die sie nach und nach für psychotherapeutische Gespräche aufgeschlossener macht und somit ihre Kontaktbereitschaft steigert. Diese Faktoren macht sich der behandelnde Arzt für die Psychotherapie zunutze.

Die hauptsächlichsten Indikationen speziell der unterschwelligen Insulinkur sind nach LANGEN: Asthenisches Versagen, neurotische Depressionen, Angstzustände chronischer Art, selbstunsichere, sensitive und schizoide Menschen mit Zwangssyndromen. Nach STAEHELIN, J.E. wird die unterschwellige Insulinkur mit besonderem Erfolg angewandt bei Neurosen und Psychopathien. Als Zusatztherapie bei Toxikomanien, endogenen Depressionen, Basedowsyndrom mit depressiver Färbung und Schmerzzuständen, ferner zur Steigerung der Nahrungsaufnahme und zur allgemeinen Gewichtszunahme.
Eine relativ breite Anwendung findet die kleine Insulinkur in England und USA, wo sie bei vielerlei verschiedenartigen seelischen Störungen durchgeführt wird.

Wesentlich für die jetzige Fragestellung sind die vier von SPERNAU, H. herausgearbeiteten Stadien, die auch bei unserem Krankengut relativ häufig zu beobachten waren.

1. Stadium: Reaktivierung der Symptomatik.
2. Stadium: Freiwerden der Persönlichkeit im Sinne einer kritischen Stellungnahme gegenüber den krankhaften Inhalten. Der bisher bestehende Autismus wird durchbrochen. Die affektive Ansprechbarkeit und damit die Krankheitseinsicht werden größer.
3. Stadium: Abdrängung der krankhaften Inhalte. Der Kranke will sich nicht mehr mit den durchgemachten Problemen beschäftigen.
4. Stadium: Unnötigwerden der Verdrängung.

Von den für diese Arbeit zugrunde liegenden 100 stationär mit Insulin behandelten und über ihre Empfindungen unter Insulineinfluß befragten Patienten mit verschiedenen Krankheitsbildern, verschiedenen Berufen, Bildungsgraden wurden einige Protokolle ausgewählt und teils wörtlich, teils inhaltlich wiedergegeben.

G.T., 21 Jahre, Schwester
Diagnose: Hebephrenie
Psychischer Befund: Bewußtseinsklar, voll orientiert, besitzergreifende Zuwendung, starrer Gesichtsausdruck. Mimische Modulationen spärlich und abrupt, Motorik eckig und ungrazil. Abrupte Stimmungsschwankungen, die der Sprunghaftigkeit ihres Gedankenablaufes entsprechen. Planlose und nächtliche Unruhe mit sprunghaftem Verhalten.
Insulin intramuskulär vom 16.4. bis 25.5.63, mittlere Insulindosis 22 Einheiten.

Die Patientin hat angeblich früher schon einmal Insulin bekommen. Obwohl sie damals gute Erfahrungen gemacht habe, stand sie der diesmaligen Insulinkur lange ablehnend gegenüber. Sie sagte wörtlich: "Wenn ich gewußt hätte, daß es so gut wirkt, hätte ich schon viel früher ja gesagt. 1 1/2 Stunden nach der Spritze fange ich an zu schwitzen. Wenn ich so daliege und im Zimmer umherschaue, kommt mir auf einmal alles wie im Märchen vor. Besonders wenn die Sonne durch das Fenster hereinschaut und die Blumen auf dem Tisch anstrahlt. Es kommt mir dann vor, als ob ich nicht richtig auf dieser Welt bin. Unwillkürlich kann ich dann abschalten und was Schönes denken. Zum Beispiel denke ich an die Gegenwart und an die Zukunft, die hoffentlich besser werden als die Vergangenheit. Meine Schwierigkeiten sind nicht mehr da. Für einige Zeit in einer schönen Welt, in einer Märchenwelt leben. Danach bin ich eingeschlafen. Zum Frühstücken, Waschen und Anziehen brauch ich viel Zeit, da ich noch ganz beduselt bin. Es dauert lange, bis ich die Wirklichkeit wieder richtig erkenne. Ich wundere mich dann, daß ich ja hier bin. Am Nachmittag bin ich wieder bei meinen Problemen. Einige Male schlief ich nach zwei Stunden ein und konnte mich an gar nichts erinnern.
In der letzten Zeit hat die Wirkung bei mir sehr nachgelassen. Ich schwitze überhaupt nicht mehr. Es ist auch nicht mehr wie im Märchen. Ich sehe alles klarer. Im Anfang konnte ich viel essen, jetzt kann ich den Essengeruch nicht mehr leiden. Es hat mir sehr gut getan, aber ich glaube nicht, daß es mir jetzt noch viel hilft. Ich merke auch, daß ich ruhiger geworden bin. Meine berufliche Zukunft ist jetzt auch so weit geklärt, aber ich brauche jetzt das Insulin nicht mehr".
Bei der Patientin kam es nur zu geringen und relativ spät eintretenden vegetativen Symptomen, die unangenehm empfunden wurden. Die Insulinkur selbst erlebte sie ausgesprochen positiv, nachdem sie lange von der Wichtigkeit der Kur überzeugt worden war. Nach sechswöchiger Dauer wurde das Insulin energisch abgelehnt. Die Patientin wurde objektiv ruhiger, ausgeglichener und beständiger. Es wurden der Zustand der Somnolenz, der leichten und der schweren Benommenheit erreicht.

H.S., 32 Jahre, Kontoristin
Diagnose: Paranoid-katatone Psychose aus dem schizophrenen Formenkreis.
Psychischer Befund: Wahnstimmung, stark gereizt, aggressiv, schnell wechselnd in ihrer Stimmung und in ihren Affekten. Politische Wahnideen. Zuwendung abhängig von der Affektlage und ebenso wechselnd. Insulin intravenös und intramuskulär vom 4.2. bis 23.3.63, mittlere Insulindosis 110 Einheiten.

Zu Beginn gibt die Patientin an, sie komme ganz schnell in einen Zustand des maßlosen Schwitzens, der Unruhe und Unzufriedenheit. Viele angsterzeugende Gedanken kämen auf sie zu. Später berichtet sie wie folgt: "Schwerelosigkeit der Extremitäten, ähnlich wie beim autogenen Training. Ich kann mich im Insulin auf den Bauch legen und meine Extremitäten wie eine Feder in die Luft halten. Das gelingt mir mühelos. Es ist ein Zustand der Leichtigkeit. Leider kann ich nicht einschlafen, obwohl ich möchte, da ich ja früher nach Hause will. Das kann ich erreichen, wenn ich im Insulin gut schlafen könnte. Auf der einen Seite bin ich dem Insulin ganz ergeben, aber auf der anderen Seite muß ich auf der Hut sein, daß ich lieber doch nicht einschlafe; denn wenn ich sehe, wie die anderen wieder aus dem Insulin herausgeholt werden müssen, dann wird mir ganz angst. Meist bin ich jetzt ganz ruhig und unterhalte mich mit den Schwestern. Heute morgen war ich ganz unartig. Habe einfach laut geschrieen nach meiner Mutter. Ich weiß nicht warum, sondern nur, daß ich sie verteidigen wollte. Sonst alles in allem klar gesehen, nicht eingeschlafen, hatte auch nicht geträumt. In den letzten Tagen beunruhigte mich im Insulin der Gedanke, ich könnte geschlechtskrank sein. Es kam einfach so auf mich zu. Ich konnte die Gedanken nicht mehr los werden. Das Schwitzen und Herzflattern habe ich eigentlich nicht so unangenehm empfunden wie die anfänglichen Unruhezustände, die ich nicht noch einmal durchleben möchte.
Ich lag heute ganz ausgestreckt auf dem Rücken, versuchte gleichmäßig und tief zu atmen. Manchmal schliefen die Arme ein. Ich wurde von der steifen Kopfhaltung am Schlafen gehindert. Kindheitserinnerungen mit kleinsten Einzelheiten tauchten auf. Namen, die ich schon lange nicht mehr gehört hatte, waren wieder da. Ich dachte an eine Schulfreundin, die mir einmal die Decke zusammenpacken half. Sie hatte mir später einen Radiergummi geschenkt. Nie mehr hatte ich an sie gedacht. Kurz danach trieb es mich aus dem Bett. Ich ging zum Waschtisch und klappte um. Ich wurde ins Bett gebracht und bekam Zuckerwasser. Ein Albtraum war wieder zu Ende. Einmal als ich aus dem Koma erwachte, kam ich mir vor wie Orpheus aus der Unterwelt. Alles so weit weg. Es schien sich alles in Zeitlupentempo abzuspielen. Stück für Stück rückte näher".
Die begonnene unterschwellige Insulinkur wurde später aus therapeutischen

Gründen in die große übergeführt. Seitdem Insulin bei ihr intramuskulär verabreicht wurde, habe zwischen Injektion und Spürbarwerden der ersten Symptome ein großes Intervall von mindestens einer Stunde bestanden im Gegensatz zur intravenösen Injektion. Der Zustand nach intramuskulärer Injektion habe sich nicht wesentlich von ihrem sonstigen Dasein unterschieden bis zu dem Zeitpunkt, als die Dosen erheblich gesteigert wurden. Seitdem könne sie sich an nichts mehr erinnern. Unter den dreißig Insulinschocks und der übrigen Therapie klang das Krankheitsbild fast vollständig ab.

W.M., 49 Jahre, Hausfrau
Diagnose: Prozeßpsychose aus dem schizophrenen Formenkreis.
Psychischer Befund: Dysplastisch-asthenische Persönlichkeit. Gute Zuwendung. Meist depressiv gestimmt, leicht affektinkontinent. Gedankenablauf umständlich; sie wirkt zunächst ängstlich, scheint dann aber sichtlich befreit, daß sie sich aussprechen kann.
Insulin intramuskulär vom 12.1. bis 2.2.63, mittlere Insolindosis 16 Einheiten.

Die Patientin gibt an, daß etwa 1/2 bis 1 Stunde nach der Injektion starke vegetative Symptome auftreten in Form von Schwitzen, Herzklopfen, Herzschmerzen und Atembeklemmung. Ihre Gedanken beginnen durcheinander zu gehen. Sie verspüre eine Müdigkeit, könne aber vor innerer Unruhe nicht einschlafen. Es sei im allgemeinen ein Zustand, wie wenn man krank sei. Am 22.1.63 sagt sie wörtlich unter Insulineinfluß: "Meine Gedanken sind heute so durcheinander. Wenn das mal bloß nicht bösartig wird durch die Spritzen. Der Herrgott möge mir gnädig sein. Ich werde so unruhig, kann nicht mal mehr richtig zu Gott beten. Nur noch Stoßgebete bringe ich fertig, wenn ich die Spritzen habe. Dazu kommen mir auch noch böse Gedanken. Ich fühle mich so verlassen. Die anderen dürfen aufstehen und ich muß im Bett liegen und kriege nichts zu essen. Ich will die Spritzen nicht mehr. Ich will heim zu meinen Kindern. Wenn ich dann gegessen habe, packe ich meine Koffer und fahre einfach heim".

Am gleichen Abend sagte sie, sie sei heute doch nicht nach Hause gegangen, weil sie sich nach dem Essen so schwach gefühlt habe. Sie habe sich hingelegt und den ganzen Tag keine klaren Gedanken mehr fassen können. Am 26.1.63 sagte sie unter Insulineinfluß: "Ich bin so allein im Zimmer, ganz verlassen. Vielleicht straft mich unser Herrgott damit. Manchmal denke ich, daß ich schuld daran bin, daß die vielen Frauen hier alle ins Krankenhaus kommen. Dann denk' ich auch wieder, daß es vielleicht auch nicht meine Schuld ist, denn die hat doch bestimmt alle der Herrgott geschickt (sie weint). Es ist alles hier so ungeheuerlich, was da so vor sich geht".

Man merkte ihr eine sichtliche Beunruhigung an. Allerdings schienen die vegetativen Symptome, besonders die Herzschmerzen und Atembeklemmung eine große Rolle bei ihrer Unruhe mitzuspielen.
30.1.63: Die Patientin frühstückte gerade und weinte. Der Kaffee sei heute eine dicke breiige Masse und die Brötchen seien auch nicht richtig gewesen. Kurz darauf: "Jetzt ist der Kaffee wieder Kaffee und die Brötchen sind auch wieder Brötchen. Heute hatte ich solche Angst, daß ich nicht mehr zu meinen Kindern nach Hause komme. Ich dachte, ich verliere meinen Verstand. Ich will das Insulin nicht, es schadet mir nur. Ich will heim.
1.2.63: Gestern habe ich im Insulin laut geschrien. Es war so furchtbar. Ich hatte Angst, aber ich weiß nicht, warum. Dann muß ich geschlafen haben. Ich weiß nichts mehr. Unruhe und Zittern, Durcheinandergehen der Gedanken blieben den ganzen Tag über bestehen.
2.2.63: Ich bin froh, daß es zu Ende ist. Es hat mir gar nicht gut getan. Mein Appetit ist nicht viel besser geworden als vorher".
Sie ist eine der wenigen Patientinnen, bei der es trotz intramuskulärer Injektion zu starker vegetativer Symptomatik kam, die ausgesprochen unangenehm erlebt wurde. Es kam zu einer allgemeinen Verstärkung der psychotischen Symptomatik, die sich aber am Ende der Behandlung weitgehend zurück gebildet hatte. Als Restzustand zeigte sich eine erhebliche Einengung der affektiven und emotionellen Modulationsfähigkeit. Bereits bei 20 Einheiten kam die Patientin in den Zustand der schweren Benommenheit.

J.S., 22 Jahre, Student
Diagnose: Vorwiegend hebephrene Verlaufsform einer Schizophrenie. Starke Antriebsstörung.
Psychischer Befund: Bewußtseinsklar, voll orientiert, normal zugewandt, keine inhaltlichen oder formalen Denkstörungen. Affektlage unauffällig.
Insulin intramuskulär vom 2.3. bis 29.4.62, mittlere Insulindosis 100 Einheiten.

Der Patient schrieb wörtlich: "Am Anfang war es mir unangenehm. Nach der Injektion hatte ich das Gefühl, als ob sich ein Fremdkörper in mir befindet. Schwitzen, Herzklopfen oder ähnliche Erscheinungen habe ich kaum. Es ist alles wie im Traum. Die wirklichen Menschen erscheinen mir wie Traumgestalten. Man verspürt ein Bedürfnis der Redseligkeit, der Munterkeit. Ich habe soviel gesprochen, merkte aber, daß ich nicht immer das sagte, was ich eigentlich sagen wollte. Meine Erzählungen fanden keinen rechten Anklang bei den anderen. Im ganzen so das Gefühl, als wenn man zuviel Alkohol getrunken hat.

Dann habe ich das Bedürfnis, mich zu bewegen, muß aber liegen bleiben und auf das Frühstück warten. Ich könnte herumlaufen, denn ich fühle mich sehr munter. Nur eine gewisse Zielunsicherheit würde mich daran hindern. Ich empfinde das alles als eine künstliche Hochform. Ich fühle mich schon wohler und unternehmungslustiger im Insulin, aber es bleibt doch immer etwas Künstliches. Mit höheren Dosen haben sich auch die oben genannten Erscheinungen geändert. Ich empfinde es jetzt ausgesprochen indifferent. Im allgemeinen schlafe ich nach fünf Minuten ein und von der folgenden Zeit habe ich nicht die geringste Ahnung".
Zunächst wurde intramuskulär mit kleinen Insulindosen begonnen, die nur geringe vegetative Erscheinungen hervorriefen, aber subjektiv im Patienten einen recht angenehmen Zustand erzeugten. Die Insulinmenge wurde erhöht und alle Stadien der Bewußtseinsveränderung bis zum Vollkoma wurden durchlaufen.

A.R., 29 Jahre, Hausfrau
Diagnose: Tumorphobie bei Ehekonflikt einer infantilen Persönlichkeitsstruktur mit körperlichen Virilismen.
Psychischer Befund: Leptosomer Habitus, gute Kontaktnahme möglich, aufgeschlossen. lebhaft.
Insulin intravenös vom 13.2. bis 8.3.63, mittlere Insulindosis 8 Einheiten.

Die Patientin schreibt wörtlich: "20 Minuten nach der Injektion verzerren sich die Tapeten sowie meine Mitpatientinnen und alles im Zimmer. Dann starkes Schwitzen und Herzklopfen. Ich bin wie benebelt, sehe große weiße Flecken. Zwischendurch schlummere ich kurz ein und träume, daß ich irgendwo runterfalle und irgendwo rein rutsche. Manchmal rutsche ich auch von der Treppe ab. Wenn ich wach werde, komme ich gar nicht zum Denken und Grübeln. Es ist mir alles so egal. Ich glaube, selbst wenn das Zimmer brennen würde, wüßte ich nicht, ob ich aufstehen würde. Alles Belastende rückt weg. Es ist mir wenigstens einmal gleichgültig. Als ich das erste Mal aufstand, um mir das Frühstück zu holen, war es mir, als ob ich 20 Zentimeter über dem Fußboden laufe. Auch die normalen Abstände und Entfernungen konnte ich nicht richtig abschätzen. Die Küchentür schien viel weiter weg zu sein als in Wirklichkeit. Nach dem Frühstück wurde ich furchtbar müde, etwa für drei bis vier Stunden. Im Insulin habe ich das Gefühl, daß ich ich bin. Am Nachmittag dagegen meine ich, daß ich nicht ich bin. Automatisch wie im Schlaf mache ich alles nach, was die anderen tun. Und das alles nur, um nicht aufzufallen. Ich gehe essen, stelle die Teller weg, um nichts verkehrt zu machen. Dieser Zustand ist mir sehr unangenehm, während mir das Insulin selbst sehr angenehm ist. Der Zustand war bei mir immer ähnlich. Ich legte mich hin, schwitzte und

zitterte schrecklich, die Umwelt verzerrte sich und alles war verschwommen, Dann wurde ich gleichgültig, wie man nur gleichgültig sein kann. Einmal am Tag wenigstens war mir alles, aber auch alles egal. Ich konnte beruhigt einschlafen".
Auch hier wird wieder das frühe und starke Auftreten der vegetativen Symptome deutlich. Neben Somnolenz und leichter Benommenheit wurde auch der Zustand der schweren Benommenheit erreicht. Die Patientin hatte eine positive Einstellung zur Behandlung und zur Insulinkur und konnte in gut gebessertem Zustand entlassen werden.

D.P., 30 Jahre, Astronom
Diagnose: Suizidversuch bei abnormer Charaktervariante mit starken cycloiden Schwankungen und Berufskonflikt.
Psychischer Befund: Infantil-hypoplastische Gesamtkonstitution, mutlos, depressiv verstimmt.
Insulin intravenös vom 22.12.62 bis 11.1.63, mittlere Insulindosis 24 Einheiten.

Der Patient macht wörtlich folgende Angaben: "Nach der Injektion liege ich etwa 20 Minuten im Bett und spüre fast gar nichts. Dann setzt stärkeres Herzklopfen ein, das gelegentlich unangenehm wird. Man wird leicht schläfrig und angenehm gelöst, wobei man auf allerlei alberne Ideen kommt. so habe ich einmal die Schwester mit der Klingel gerufen, nur um sie zu ärgern. Ein anderes Mal habe ich mir Selbstvorwürfe gemacht und diese noch dem Pfelger mitgeteilt. Es ist ein angenehmer, traumähnlicher, rauschähnlicher Zustand. Unter dem Einfluß dieses erhebenden Gefühles spricht man zuweilen unkontrolliert. Dieser Rausch ist aber nur sehr kurz. Man schläft nicht richtig ein, ist aber oft zu bequem, auf Anruf zu antworten. An manchen Tagen geriet ich ziemlich stark ins Schwitzen. Der täglich bestehende maßlose Hunger verschwindet nach Genuß von süßem heißen Kaffee. Die Benommenheit läßt besonders nach Genuß von Süßigkeiten nach.
An anderen Tagen Herzklopfen bereits nach 15 Minuten. Dann leicht schläfrig wie üblich, zuweilen auch kein Rausch mehr. Ich habe sehr stark geschwitzt. Beim Frühstück war ich oft noch sehr benommen. Ich habe das Insulin eigentlich immer im positiven Sinne erlebt. Es war mir nie unangenehm. Nur in der letzten Zeit ließen alle die oben geschilderten Erscheinungen erheblich nach. Ich schien mich so daran gewöhnt zu haben. Ich hatte auch den Eindruck, als ob es mir jetzt nichts mehr nütze. Es war lange nicht mehr so angenehm wie im Anfang. Ich empfand es eher belästigend.

Abgesehen von den letzten Schilderungen möchte ich sagen, daß das Insulin den depressiven Menschen in ein freßlustiges Tier verwandelte, das einfach nicht mehr traurig sein kann. Es versetzte mich oft in einen so wunderbaren Rausch, daß ich den ganzen Tag hätte im Insulin liegen können".
Starke vegetative Erscheinungen bei intravenöser Injektion. Die sonst bei ihm vorherrschende depressive Stimmungslage wandelte sich im Insulin in eine gegenteilige um. Obwohl das Insulin schon nach drei Wochen abgesetzt wurde, kam es in den letzten Tagen trotz positiver Einstellung und subjektiv angenehmem Erleben zu einer ablehnenden Haltung. Es wurde der Zustand der Somnolenz und der leichten Benommenheit erreicht.

G.F., 20 Jahre, Verkäufer
Diagnose: Schizoide Persönlichkeit mit sensitiven und hypochondrischen Zügen. Verdacht auf frühkindlichen Hirnschaden.
Psychischer Befund: Gute Zuwendung und Kontaktbereitschaft, zuweilen unsicher. Stark übertriebene Eitelkeit. Er ist stets darauf bedacht, einen guten Eindruck zu machen. Etwas matte Grundstimmung bei leicht eingeengter affektiver Resonanz.
Insulin intramuskulär vom 18.12.62 bis 12.1.63, mittlere Insulindosis 48 Einheiten.

Der Patient schreibt wörtlich: "Ich spürte von Anfang an ein leises schwaches Wohlgefühl, was sich immer um eine Kleinigkeit steigerte. Dieses Gefühl ist für mich, als ob das Glück und die Herrlichkeit des Frühlings nahen. Ich hatte immer Kopfschmerzen in der Nackenpartie bis zum Hinterkopf aufwärts und in der Stirn. Diese Schmerzen werden während der dreistündig wirkenden Insulinkur weitgehend beseitigt. Je höher die Insulindosis gesteigert wurde, um so länger hielt die befreiende Wirkung des Insulins an. Am Nachmittag und Abend war allerdings nichts mehr von der Wirkung zu spüren. Wichtig ist auch, daß ich vor dem Schlafengehen ein nervenzerreibendes, dumpfes, verkrampfendes und schmerzhaftes Gefühl verspürte, welches mich am Schlafen hinderte. Diese üblen Gefühle werden bei mir durch das Insulin beseitigt".
Weiterhin gibt er an, daß er in der Regel 3/4 Stunden nach der Injektion zu schwitzen beginne. Einschlafen könne er nicht. Er liege dann da und betrachte seine Mitpatienten, die er jetzt viel klarer sehe als sonst. Seine Augen erscheinen ihm viel größer, besonders da er den Schmerz hinter den Augen nicht mehr verspüre. Im Bauch kribble es. Das Insulin sei für ihn sehr angenehm. Er fühle sich wie im Frühling. Am liebsten möchte er immer Insulin haben. Er fühle sich so wohl und frei wie damals, als er noch gesund war. Am liebsten möchte

er aufstehen und Turnübungen machen. Er denke auch über seine sonst so übertriebene Eitelkeit nach und verwerfe sie. Es sei doch Unsinn, daß er immer seine ausgegangenen Haare zähle und soviel Mundwasser und Creme benutze. Oft denke er auch über Mädchen nach. Ansonsten lasse er sich von dem schönen Gefühl des Insulins treiben. Dieser angenehme Zustand halte jetzt schon fast bis zum Abend an. Sein ganzer Kopf sei klarer geworden. Er könne auch während der Insulineinwirkung spontaner und klarer Antworten geben auf gestellte Fragen.
Es kam nur zu geringen vegetativen Erscheinungen bei intramuskulärer Injektion. Er kam häufig in den Zustand einer leichten Euphorie, die er selbst positiv verwertete. Nach mehrfachem Auftreten einer Somnolenz und leichten Benommenheit kam es zum Schluß auch einige Male zu schwerer Benommenheit und sogar zum Koma. Die anfänglich beklagten Beschwerden besserten sich weitgehend und der Patient wurde selbst wesentlich aktiver.

I.T., 40 Jahre, Hausfrau
Diagnose: Psychogene Anfälle und Frigidität bei hypoplastischer Konstitution mit hysterischen Wesenszügen.
Psychischer Befund: Sofort Kontaktnahme möglich. Die Patientin berichtet bei guter Zuwendung spontan über ihre Beschwerden. Psychomotorisch sehr lebhaft, neigt zu temperamentvollen Reaktionen. Stimmungslage ausgesprochen heiter. Die zu spontane unmittelbare Mitteilung ihres Innenlebens legt fast den Schluß einer gewissen Kritiklosigkeit nahe.
Insulin intravenös vom 6.3. bis 10.4.63, mittlere Insulindosis 11 Einheiten.

Die Patientin machte einen großen Teil ihrer Aufzeichnungen direkt unter Insulineinfluß: "13.3.63: Ich habe im Insulin noch nie etwas Unangenehmes erlebt. Ich lasse mich einfach fallen, weil ich daran glaube, daß es mir hilft. Ganz entspannt lege ich mich hin. Ich mache meine Augen zu und dann ziehen Bilder an meinen Augen vorüber. Es kommt zum Beispiel ein Nebel, der mir aber wohlgesinnt ist. Ich sehe Bilder meist erotischer Art, durchaus angenehm. Nach dem Frühstück bin ich lebendig und frisch, nachmittags übermütig. Ich frage die anderen immer im Insulin, ob sie mir auch nicht böse sind, ob sie mich noch lieb haben. Danach bin ich eigentlich anlehnungsbedürftig, nicht selbständig fröhlich.
14.3.63: Ich sehe einen Mann, der eine Peitsche schwingt. Ein Wurm, der Futter sucht. Ein gieriger Fisch-die Gebärmutter-der Nebel. Im Nebel ein Frauenkopf mit Kranz, böse Eulenaugen, auf der Erde, dem Ball, ein Nebelball, angenehmer Nebel, unbeschreiblich wohliges Gefühl.

15.3.63: Der Nebel, mir wird heiß, sehr wehes Gefühl, Tränen. Ich bekam von meiner Zimmerkollegin eine mir sehr wichtige Nelke geschenkt.
16.3.63: Heute während des Insulins eingeschlafen und dann träumte ich folgendes: Meine Mutter und ich saßen im Zug. Als ich einen Augenblick allein war, stahlen mir junge Männer mein Geld und noch einiges. Natürlich verpaßte ich wieder den Zug, als ich die Männer nach dem Aussteigen verfolgte. Dabei dachte ich, daß der Zug noch schneller führe, als ich es im Traum immer gemerkt hatte. Ein Bahnbeamter, jedenfalls ein freundlicher Mann, wollte den Koffer, der beim Aussteigen im Zug verblieben war, der aber dann doch da war, mit dem ersten Zug morgens an die meinige, postlagernde künftige Adresse schicken. Da ich keinen Pfennig Geld besaß, wollte ich in der Nacht über 50 Kilometer laufen, fing also im Dauerlauf mit etwas Bangigkeit an zu rennen.

Persönlich meine ich dazu, daß ich im gestrigen Gruppengespräch sofort unsicher wurde, als man mir Seelengröße unterschieben wollte. Die besitze ich nicht. Mit meiner Willensänderung verfolge ich in erster Linie eigene Wünsche, um innere Kräfte zu ihrem Recht kommen zu lassen.
Nach dem Erwachen sah ich: Einen Käfer mit vielen Beinen, einen Kopf mit Taucherhelm, zwei unschuldige Kinder, eine beschwingt tanzende Frau, ein Rohr, ein Fisch, ein sprossender Baum, eine Mumie, die sich sehnt, Sommerfreude, einen Spiegel mit Strahlenkranz, der Nebel. Im Nebel eine Frau, die Schlittschuhe läuft. Ein Gürtel um den Nebel geschnallt. Mir wird warm, Sieg.
18.3.63: Finstere Mächte stopfen den Mund einer Frau voll. Antike Jünglingsgestalt, ein ruhender Löwe, Anziehung, ein Nebelball. Strahlen im Nebelball, die Spinne oder das Netz. Mir wird warm, Anziehung, Abwehr, mir wird heiß.
19.3.63: Unangenehme Affen, sich mit Vorderpfoten an den Schultern fassend. Etwas beengt durch die Macht der folgenden sexuellen Szenen. Diese Tiere benehmen sich alle sehr wild und mächtig. Es folgen lieblichere Bilder, tanzende Frauenkörper, etwas sehnsüchtig tanzendes Paar. Mir wurde wieder recht warm, fühlte mich beklemmt, schwitzte wie immer sehr. Bis zum Mittagsschlaf bin ich meistens recht matt.
20.3.63: Nach einer Viertelstunde beginne ich zu schwitzen. Dann liege ich ganz entspannt da und schreibe auf, was ich sehe. Fühle mich in dem folgenden wohlig entspannten Gefühl richtig wohl. Ich sehe ein rotes Herz in einem weißen Nelkenstrauß. Mir wird heiß. Nierenförmiges gelbweißes Gebilde. Wachet auf, wachet auf, es krähet der Hahn. Leicht, wohlig erregt, leichte Atmosphäre.
22.3.63: Da ich mein Befinden nachträglich eintrage, kann ich mich an die gesehenen und gefühlten Bilder nicht mehr erinnern. Als ich dann etwas geistesabwesend wurde, durchströmte mich ein wirklich unbeschreibliches Wohl-

gefühl. Bis zum Mittagessen hatte ich weiche Kniee.
23.3.63: Ein Blumenkorb aus Nebel. Der Löwe im Nebel macht gelangweilt das Maul auf. Eine Zange, der Nebelball will zum Schmetterling werden. Das unbeschreibliche wunschlose Wohlgefühl.
25.3.63: Ein Pferdekopf bläht die Nüstern. Der Nebel, mir wird heiß. Wurmartiges, grellweißes Gebilde. Später stand ich abwesend auf, umklammerte die Zimmernachbarin und sagte dazu mehrmals "alle" und meinte wohl den Tod. Wieder im Bett zog ich die Decke über den Kopf und rief "Dr.B."
26.3.63: Ein Tannenkranz strahlt Licht aus. Eine Macht, vor die eine dunkle Wand gezogen wird. In einen Drachenschlund wird Geld in langer Reihe gegeben. Der Nebelball, wir wird heiß.
27.3.63: Halb im Traum ziehen folgende Bilder an mir vorbei: Ein Kriegszustand wurde beendet, als die Sieger daherkamen, die allgemein mit Bange erwartet wurden. Ich war Mann und war Franzose, neben mir ein anderer Mann. Wir waren einander nicht freundlich gesonnen. Jedoch wußten wir zwei, daß wir den Besiegten die bessere Nahrung für die ersten neun Tage voraus hatten. Bei der ersten Vernehmung setzte ich mich auf den leeren Stuhl vor dem Diktator. Ein Blick von ihm genügte. Ich entschuldigte mich, nahm den Stuhl und setzte mich zu den anderen Besiegten. Ich bekam die bessere Verpflegung, kostete sie gleich und brachte sie in Sicherheit für das kleine Mädchen und den Buben, die zu mir gehörten. Vorher war ich dabei, dem gefundenen und zu mir gehörenden Mädchen die Fäkalien wegzuputzen. Dabei beschmutzte ich mich selbst, als ein peinlicher Mann daherfuhr, der in der Nähe dann ein Junge war und sich uns anschloß. Der neu angekommene Bub wollte Lebensmittel für uns stehlen. Wir wurden aber dabei überrascht. Ein Schöpfeimer im Brunnen, an dem ein Kind hochklettert. Ein Nebelkreis. Starkes Herzklopfen, ein starker Wille, Angst, Wille rächt sich.
28.3.63: Ein Kreuz im Nebel, ein Weg im Nebel, mir wird heiß, später weitgehend abwesend.
29.3.63: Aus dunklem Kranz strömt helle Gewalt. In dunklem Kranz helle Rose. Der Totenkopf, in hellem Ring Feuer. Ein Baum, an dem der Tod herumnagt. Ein Mann, an dem ein giftiges Insekt den Stachel erprobt. Der helle Nebelring, mir wird heiß. Später etwas abwesend.
1.4.63: Grünlicher Kranz aus Nebel, mir wird heiß, weißgrünlicher unbehauener Pflasterstein. Viele Nonnen mit gesenkten Köpfen, dabei liebreiche Gefühle. Wirkung der Spritze nicht so stark wie sonst.
2.4.63: Starkes Herzklopfen, als mir heiß wurde. Setze mich nur unbewußt mit meinen Problemen auseinander. Wenn sich mir unangenehme Dinge aufdrängen, kann ich mich nicht entspannen. Gespräche mit der Zimmernachbarin hatten mich von mir selbst abgelenkt. Heute erst nach dem Bad angenehme Entspannung.

4.4.63: Grünlicher Nebelkranz, der ganz kurz etwas grellgrün wie zwei halb übereinander gelagerte Nieren aussah. Keine gute Stimmung, übliche Menge Schweiß, auch nach einer Stunde noch rebellische Stimmung.
5. und 6.4.63: Grünlicher Nebelkranz, wie immer viel geschwitzt. Matt, kaum abwesend, keine angenehmen Gefühle. Matt bis zum Mittagsschlaf.
8.4.63: Sonst war ich immer wunschlos glücklich im Insulin. Ganz entspannt, einfach selig. In den letzten Tagen war es ganz anders. Ich habe nämlich Schwierigkeiten mit meiner Zimmernachbarin. Sie klagt von früh bis abends, hat Angst und jammert ständig. Das regt mich so auf. Ich kann mich seitdem im Insulin nicht mehr entspannen. Das Insulin hat mir bestimmt sehr gut getan, es hat mir einen klaren Blick für viele Dinge gegeben, aber ich glaube, es ist jetzt genug damit. Ich möchte nach Hause.
Ich kam mit starken Abwehrgefühlen zur Behandlung. In der Ehe trachtete ich nur danach, meinem Mann meine ganze Art aufzudrängen. Ich wollte nicht erkennen, daß in erster Linie ich es war, die uns den Weg zur Zufriedenheit und zum Glück versperrte. Hier habe ich recht sachlich erkennen gelernt, daß ich, wenn ich selbst gern frei bin, dem Partner ebenso Freiheit gönnen muß. Ich glaube, Kraft, guten Willen und Mut zu haben, mit meiner Familie einen glücklichen Lebensweg zu gehen".
Ausgesprochen plastisches Erleben und starke vegetative Symptome bei intravenöser Applikation. Die anfängliche Abwehr wich bald einer positiven Einstellung zum Insulin. Die eigene Problematik trat besonders stark hervor. Außer Somnolenz und leichter Benommenheit wurde einmal der Zustand der schweren Benommenheit erreicht. Die Patientin wurde auf eigenen Wunsch entlassen.

E.W., 47 Jahre, Verkäuferin
Diagnose: Schwere depressive Erlebnisreaktion bei Ehekonflikt.
Psychischer Befund: Vorwiegend leptosomer Habitus, körperliche Reduzierung mit einzelnen intersexen Einschlägen. Gute spontane Zuwendung, schlaffe, verlangsamte Psychomotorik. Reaktiv gefärbte Verstimmung, stark beeinflußbar.
Insulin intravenös vom 15.1. bis 14.2.63, mittlere Insulindosis 18 Einheiten.

Die Patientin schreibt wörtlich: "Die Wirkung einer Insulininjektion macht sich zunächst durch ein etwas gesteigertes Wärmeempfinden bemerkbar. Nach etwa 15 bis 20 Minuten tritt eine wohlige Schwere im Körper ein. Man wird völlig apathisch und fällt schließlich in einen ohnmachtsähnlichen Schlaf, der etwa eine Stunde anhält. Ganz allmählich kehrt dann das klare Bewußtsein wieder zurück, aber in allen Gliedern bleibt eine derartige Schwäche, als wenn man

von einem monatelangen Krankenlager aufstehen würde. Erst nach der ersten Nahrungsaufnahme läßt diese Schwäche nach. Im übrigen bewirkt Insulin eine sehr intensive Appetitsteigerung und starkes Schwitzen."
An einem anderen Tag berichtet die Patientin, sie sei in einen angenehmen, traumlosen, leichten Dämmerschlaf gefallen. Innerlich sei sie ganz beruhigt gewesen. Sie merke zwar noch, wenn jemand zur Tür hereintrete, aber es berühre sie nicht. Ebenso quäle sie sich nicht mit Problemen herum, die sie sonst immer sehr beschäftigen. Später schrieb sie: "Heute war ich wie in weiter Ferne. Ich schwebte in einem schwerelosen Raum ohne Hindernisse. Es war so angenehm, denn ich habe zu Hause schon so vieles Unangenehme. Zwanzig Pfund hatte ich in der letzten Zeit abgenommen. Ich konnte auch fast nichts mehr essen. Inzwischen habe ich glücklicher Weise wieder einige Pfunde an Gewicht aufgeholt.
26.1.63: Heute scheint das Maximum an Wirkung erreicht. Ich hatte einen ganz schweren Kopf, alles war durcheinander und dann weiß ich von allem nichts mehr. Nach dem Erwachen war ich noch völlig benommen und sehr müde. Ich konnte kaum sprechen.
30.1.63: Heute 1/4 Stunde nach der Einspritzung Zustand der Bewußtlosigkeit. Das ganze Zimmer war schwarz. Die Stimmen entfernten sich immer mehr, bis ich von allem nichts mehr wußte".
Gegen Ende der Kur sagte die Patientin: "Ich scheine mich wahrhaft daran gewöhnt zu haben. Es macht mir lange nicht mehr soviel aus wie in der ersten Zeit. Obwohl es im Anfang eine sehr anstrengende Prozedur war, hat es mir doch viel geholfen. Die Gewichtszunahme und auch die jetzt mehr und mehr zunehmende Wurstigkeit erfüllen mich mit Zuversicht".
Auch hier starke und schnell einsetzende vegetative Symptome bei intravenöser Injektion. Positive Einstellung und Verarbeitung der Injektionen. Gutes Behandlungsergebnis. Das sonst problemvolle Leben erfährt im Insulin eine Umkehr. Vegetative Symptome lassen im Laufe der Behandlung an Intensität nach. Es wurde der Zustand der Somnolenz, der leichten und zweimal der schweren Benommenheit erreicht.

S.H., 42 Jahre, Hausfrau
Diagnose: Allgemeines Versagen einer selbstunsicheren, asthenischen Persönlichkeit mit depressiver Verstimmung bei chronischem Ehekonflikt.
Psychischer Befund: Stark depressiv, gehemmt, mutlos, ratlos, spärliche Mimik und verbale Äußerungen. Affektiv steif. Antriebsfunktion erheblich vermindert, zuweilen maskenhaft starr. Anklingen von paranoid gefärbten Gedankenabläufen.

Insulin intravenös vom 10.7. bis 18.8.62, mittlere Insulindosis 29 Einheiten.

Die Patientin befand sich zum fünften Mal in der Nervenklinik Tübingen. Jedesmal wurde sie angeblich mit Insulin behandelt. Es habe ihr bisher immer sehr gut geholfen. Sie habe daher großes Zutrauen zum Insulin und nicht die geringste Angst davor. Sie nehme das Insulin hin wie eine Tafel Schokolade. Ungefähr 20 Minuten nach der Injektion sehe sie bunte Kreise vor den Augen. Sie lasse dann ganz gelöst und entspannt die Wirkung über sich ergehen. Es sei ihr, als ob sie jetzt in ein Nichts falle, als ob sie in einer Lücke schwebe. Sie verspüre starkes Herzklopfen, Schwitzen und Pelzigwerden von Mund, Lippen und Zunge. Sie fühle sich innerlich völlig umgekrempelt. Es sei, als ob eine Mauer weit wegrückt und sie jetzt nichts mehr daran hindere, ihre Aufgaben zu lösen. Sie fühle sich mutig und den alltäglichen Belastungen des Lebens ohne weiteres gewachsen. Sie spricht von Anfang bis Ende im positiven Sinne über das Insulin.

Starke vegetative Symptome bei intravenöser Injektion, die subjektiv recht angenehm erlebt werden. Ihre Einstellung zur Insulinkur ist auf Grund bisheriger guter Erfahrungen positiv. Es konnte ein guter Behandlungserfolg erzielt werden. entgegen der sonst gehemmten und depressiven psychischen Ausgangslage war schon während der Insulineinwirkung stets eine gewisse affektive Auflockerung und Aktivität erkennbar. Es wurden der Zustand der Somnolenz und leichten Benommenheit erreicht.

W.E., 48 Jahre, Hausfrau
Diagnose: Zwangssymptomatik bei infantiler Persönlichkeit und Ehekonflikt. Zettelzwang.
Psychischer Befund: Gute Zuwendung, Psychomotorik schlaff und leicht verlangsamt, antriebsvermindert. Kindlich weiche Gesamthaltung.
Insulin intravenös vom 14.11. bis 19.12.62, mittlere Insulindosis 24 Einheiten.

Die Patientin macht wörtlich folgende Angaben: "Etwa 14 Tage lang hatte ich kaum etwas vom Insulin gemerkt, außer, daß ich schwitzte, Herzklopfen hatte, müde wurde und nicht schlafen konnte. Die Gedanken liefen kreuz und quer. Ich war unfähig, geordnet und konzentriert zu denken. Ich hatte immer furchtbare Angst, ich könnte ins Koma kommen und man könnte mich nicht wieder herausholen. Ich wartete also jeden Tag voller Angst auf das Koma, aber es kam nicht.
30.11.62: Gestern war der Insulinzustand einfach wunderbar. Ich hatte mir das Buch von Dr. L. gekauft und über das Insulin nachgelesen. Da stand, daß man sich einfach ohne Angst fallen lassen sollte, damit die Wirkung richtig eintre-

ten kann. Ich ließ mich also ohne Angst vor dem Koma fallen. Die Stimmen der Pflegepersonen hörte ich wie aus weiter Ferne und ganz laut. Es war wie damals, als ich aus der Evipannarkose erwachte, eine richtige Traumstimmung. Ich dachte in sehr netter Weise an meinen Mann. Ich war böse, als man mich weckte.
3.12.62: Früh warte ich jetzt immer aufs Insulin. Es wird mir dann viel leichter. Meine Probleme erscheinen mir einfacher und leichter lösbarer. Aber ich bin so müde, besonders im Kopf. Kann dadurch nicht viel denken. Es ist mir im ganzen bis auf das Schwitzen sehr angenehm.
7.12.62: Im Insulin bin ich ganz ruhig. Habe keine Angst, lasse mich immer noch so hineinfallen. Es gibt bei mir Schwankungen, muß ja wohl auch so sein. Mein Zwang ist allerdings nicht besser geworden, eher noch schlimmer.
17.12.62: Ich schwitze furchtbar im Insulin, auch tagsüber, wenn ich mit jemandem spreche. Ich habe keine Angst mehr. Es ist ein schöner Zustand, ein wohliges, ruhiges Dösen. Ich werde ärgerlich, wenn man mich aus diesem Zustand herausholt. Manchmal war ich leicht benommen. Meine Umgebung konnte ich nicht mehr richtig erkennen. Ich mache mir keine schweren Gedanken mehr. Es ist alles so leicht im Insulin. Wenn nicht Weihnachten käme, würde ich es gerne noch eine Weile weiter nehmen. Ich kann viel klarer sprechen. Das Zwanghafte ist auch besser geworden. Ich fühle mich viel freier. Die Hauptwirkung ist ja auch noch zu erwarten".
Die Patientin sieht am Ende der Kur besser aus, wirkt aufgeschlossener, freier und freundlicher. Unmittelbar an die Auslösung des Insulins kam es häufig zu stärkeren Gefühlsausbrüchen. Die vegetativen Symptome traten in ziemlicher Stärke bei intravenöser Injektion auf. Es wurde maximal der Zustand der leichten Benommenheit erreicht. Es wurde deutlich, wie wichtig es ist, daß sich die Patienten nicht gegen die Behandlung sperren.

C.M., 22 Jahre, Praktikant
Diagnose: Schlafstörung und Schlafmittelabusus bei selbstunsicherer, retardierter Persönlichkeit.
Psychischer Befund: Schizothym, sonderlinghaft, kontaktschwach. Mißtrauisch und wenig zugewandt, dann aber beinahe kindlich zutraulich dankbar.
Insulin intravenös vom 13.2. bis 24.4.63, mittlere Insulindosis 24 Einheiten.

Der Patient schreibt wörtlich:
"15.2.63: Eine Viertelstunde nach der Spritze sehe ich lauter gelbe Flecken. Dadurch werde ich so geblendet, als ob ich in einen Scheinwerfer sehe. Anschließend Herzklopfen und Schwitzen, was mich sehr beunruhigt. Es kommt

jetzt eine innere Unruhe, eine depressive Phase über mich. Ich bin diesem Zustand machtlos ausgeliefert. Ich kann nicht einmal einschlafen, obwohl ich mich krampfhaft darum bemühe. Ich kann aber diesen unangenehmen Zustand unterbrechen, indem ich mit aller Macht meine Augen öffne und nach vorn schaue. Dann ist es weg, kommt aber sofort wieder, wenn ich die Augen schließe. Es ist beunruhigend und beängstigend für mich. Zum Glück dauert es immer nur wenige Minuten. Ich habe kein Zeitgefühl mehr, keine Kraft in den Händen. Ich kann meine Hand nicht schließen, wenn ich nach der Uhr greife. Bin innerlich auch unkonzentriert, kann nichts Zusammenhängendes denken. Innerlich ganz erfahren. So ist es mir schon oft im Leben gegangen. Nach dem Frühstück verliert sich dieser Zustand sofort.

19.2.63: Es ist alles nicht mehr ganz so stark wie oben beschrieben. Trotzdem wäre ich froh, wenn das Insulin abgesetzt würde. 28.2.63: Verwirrt im Kopf. Ich habe das Gefühl, als wenn ich eine Kugel im Kopf hätte. Ich wage mich nicht umzudrehen, da ich sonst schwindlig werde. Im allgemeinen noch eine leichte Unruhe. Kann nicht einschlafen. Obwohl ich der Meinung war, daß ich heute wach war, war ich doch eingeschlafen. Bei der Visite soll ich auf Fragen geantwortet haben, wovon ich aber nichts weiß. Ich muß ständig mit meinen Bonbons im Kasten kämpfen. In der ganzen Zeit war ich doch wieder leicht verwirrt. Ich weiß nicht, was ich eigentlich denke in dieser Zeit. Ich vergesse es sofort wieder nach dem Frühstück. Es ist mir wie eine andere Welt, an die ich mich danach einfach nicht mehr erinnern kann.

5.3.63: Das Gefühl nach einer halben Stunde ist unschön, beunruhigend und beängstigend. Schwitzen und Herzklopfen haben schon stark nachgelassen gegenüber dem Anfang. Vielleicht beobachte ich mich ja zuviel. Viele Gedanken und Probleme kommen stückweise auf mich zu. Ein Gedanke löst den anderen ab, bevor er noch zu Ende gedacht ist. Im Grunde handelt es sich dabei immer wieder um Dinge, die auch sonst mein Inneres beschäftigen. Aber nicht nur die Vergangenheit ist es, sondern auch schon wieder die Zukunft. Beim Frühstücken wird es sofort anders. Man unterhält sich und bald danach habe ich schon vergessen, wie es eigentlich im Insulin war.

14.3.63: Es hat sich einiges geändert. Die depressiven Gedanken, die mich tagsüber beschäftigen, verlieren im Insulin an Bedeutung. Sie sind jetzt gar nicht mehr in dem Maße vorhanden. Offenbar kommt es daher, weil man sich viel zu sehr mit seinem Körper beschäftigt. Wenn ich meinen Oberkörper bewege, bewegen sich meine Beine nicht mit. Das ist immer so, wenn ich Angst habe. Da versagen zuerst die Beine, aber innerlich rumort es. Das ist mehr der Ausdruck eines gewissen Überdrusses, der mir aber im Insulin nicht so bewußt wird. Heute verlagert sich das Gefühl mehr auf den Magen. Mir ist schlecht. Das dauert aber nicht so lange. Nach dem Frühstück bin ich lustiger. Wenn ich

dann in der Stadt und unter Leuten bin, ist das gute Gefühl gleich wieder weg.

April 63: Eine leichte Unruhe befällt mich noch. Sonst spüre ich eigentlich fast gar nichts mehr. Habe 20 Pfund zugenommen, was für mich sehr nötig war. Bin jetzt immer nach dem Insulin beschwingter und gelöster und unterhalte mich gern mit anderen. Kann mehr aus mir herausgehen und bin richtig aufgemöbelt. Alles wird klarer, die Sicht wird weiter. Wenn ich das Insulin nicht gehabt hätte, wäre es mir unmöglich gewesen, von meinen Schlafmitteln zu lassen. Während früher meine Gedanken ein Wulst von einem Durcheinander waren, so sind sie jetzt wieder in geordnete Bahnen gelenkt".
Auch hier bei intravenöser Applikation starke und schnell einsetzende vegetative Symptome. Der Patient brachte der Insulinkur und auch der ganzen Behandlung eine indifferente und ablehnende Haltung entgegen, die aber doch noch rechtzeitig in eine positive übergeführt werden konnte. Zunächst Verstärkung der Leitsymptome im Insulin. Nach mehrwöchiger Behandlung kommt es langsam zu einer allgemeinen psychischen Auflockerung und zu einer besseren Zuwendung und Kontaktfindung. Es wurden mehrfach der Zustand der Somnolenz, der leichten und der schweren Benommenheit erreicht.

K. H., 44 Jahre, Technischer Zeichner
Diagnose: Schlafmittelabusus einer psychasthenischen selbstunsicheren Persönlichkeit in beruflicher Belastungssituation.
Psychischer Befund: Leptosomer Habitus. Unsicher, verlegen, errötet mehrfach, stottert gelegentlich. Intellektuell recht beweglich. Motorik eckig, hastig und ungeschickt. Seit einem Jahr Schlafstörungen.
Insulin intravenös vom 4.2. bis 19.2.63, mittlere Insulindosis 18 Einheiten.

Der Patient macht folgende Aufzeichnungen: "Nach der Einspritzung des Insulins ist zunächst für 10 bis 15 Minuten gar nichts zu bemerken. Dann tritt allmählich eine gewisse geistige Auflockerung ein mit erhöhter geistiger Regsamkeit und schnellerem Gedankenfluß. Man könnte es auch geistige Beschwingtheit nennen. Dieser Zustand dauert bei vollständiger geistiger Klarheit etwa 10 Minuten an. Danach stellen sich die ersten Anzeichen eines Schwächezustandes und Verschwommenheitsgefühles ein. Man benötigt dabe zum Durchdenken irgendwelcher Dinge eine immer stärkere Konzentration. Dieser Zustand tritt also spätestens 25 Minuten nach der Einspritzung ein und ist der Beginn der eigentlich spürbaren Insulinwirkung. Gegen diesen Zustand muß ich mich mit allen Kräften wehren, um ein Koma zu verhindern. Um mich krampfhaft wach zu halten, schaue ich ständig auf eine Stelle am Fenster. Dabei sehe ich gelbe Figuren. Das ist so anstrengend, daß ich dabei mächtig ins Schwitzen komme.

Das Verschwommenheitsgefühl wird immer stärker. Man kann diesen Zustand 20 bis 30 Minuten nach seinem Eintreten wie einen toten Punkt überwinden, wenn es nicht durch das Traubenzuckerwasser schon vorher geschieht. Dabei macht sich auch oft ein Zittern zunächst in den Händen bemerkbar, das später in die Arme übergeht und schließlich wie ein stärkeres Schütteln den ganzen Körper erfaßt. Im allgemeinen dauert es von der Einspritzung bis zur Überwindung des toten Punktes mit dem Wiedererlangen eines klaren Bewußtseins bis zu 50 Minuten. Wenn man sich den Einwirkungen des Insulins ohne Widerstand überläßt, würde man wahrscheinlich bald nach dem Eintreten der Verschwommenheit und Schwäche in Ohnmacht absinken".
Starke und schnell einsetzende vegetative Symptome bei intravenöser Applikation. Bei dem sonst sehr verschlossenen Patienten bietet das Insulin eine gute Angriffsfläche für psychotherapeutische Gespräche. Ebenso erleichterte es ihm die Erlernung des autogenen Trainings. Er wurde dadurch zugänglicher und aufgelockerter und zusammen mit der übrigen Therapie konnte er jetzt auch ohne Schlafmittel schlafen. Er konnte arbeitsfähig entlassen werden. Es wurden der Zustand der Somnolenz und der leichten Benommenheit erreicht.

R.H., 42 Jahre, Techniker
Diagnose: Neurasthenisches Syndrom, verstärkt durch Alkoholabusus in einer schweren Ehekrise bei vegetativ labiler und psychasthenischer Struktur.
Psychischer Befund: Vorwiegend leptosomer Habitus; affektlabil, gehemmt, ängstlich gespannt, weich, übertrieben anlehnungsbedürftig.
Insulin intramuskulär vom 24.7. bis 25.8.62, mittlere Insulindosis 20 Einheiten.

Die Insulinerlebnisse werden wörtlich wie folgt geschildert: "Schon bei 10 Einheiten machte sich bei mir eine deutliche Reaktion bemerkbar. 20 bis 30 Minuten nach der Injektion spontaner Schweißausbruch am ganzen Körper unter gleichzeitigem Zittern der Gliedmaßen. Den geistigen Zustand möchte ich als umnachtet bezeichnen, zumal sich ein Schlafbedürfnis einstellte, was ich nur schwer unterdrücken konnte. Auffallende Pulsbeschleunigung, Trockenheit in der hinteren Rachengegend und somit verbunden gelinder Brechreiz. Das Denkvermögen war weitgehend ausgeschaltet. Sprechen in meiner unmittelbaren Nähe konnte ich nur wie aus weiter Ferne kommend wahrnehmen. Auf Fragen konnte ich nur zögernd und stockend antworten. Ich glaube nicht, daß ich eine treffende, klare Antwort geben konnte, obwohl ich mich im Unterbewußtsein gewiß darum bemüht habe. Auffallend erschien, daß während des Insulins Erinnerungen in mir wach gerufen wurden, die schon sehr weit zurückliegen. Es waren solche, die besonders kennzeichnend für verschiedene Stationen oder

Situationen meines Lebens waren. Es stellten sich zum Beispiel Erinnerungen aus meiner frühesten Schulzeit ein. Es war eine Abschiedsszene. Nach vier Jahren Grundschule wurden verschiedene Schüler von uns umgeschult, um auf das Realgymnasium überzuwechseln. Ich war darunter als Schüler von 10 Jahren. Es war die letzte Schulstunde und das letzte Beisammensein mit unserer Klassenlehrerin. Obwohl wir alle nie eine besondere Verbundenheit mit unserer Lehrerin hatten, war ich der einzige Schüler, der in dieser Situation weinen mußte. Ich schämte mich damals sehr, weil ich von den anderen gehänselt wurde. Ich möchte erwähnen, daß ich nie mehr in meinem Leben daran gedacht hatte.
Ein anderes Mal sah ich meinen Bruder vor mir, der 1942 an der Ostfront gefallen war. Wohl war es damals eine schreckliche Nachricht für mich, aber ich sah damals das Unheil nicht so klar und greifbar vor mir wie gerade in diesem Stadium des Dahindämmerns. Allerdings blieben diese Erinnerungen nicht lange in mir wach, sondern verschwanden mit dem Abklingen der Insulinwirkung.
Wieder ein anderes Mal befand ich mich in Budapest. Es war Heiligabend 1944, der Tag, als ich in sowjetrussische Gefangenschaft kam. Ich fühlte die bei der Gefangennahme erlittenen Schläge und Demütigungen regelrecht als körperlichen Schmerz. Ich erlebte die Gefangennahme so, wie ich sie so deutlich nicht mehr in Erinnerung hatte, weil sie durch fünfjährige Kriegsgefangenschaft mit ihren Begleiterscheinungen aus meinem Gedächtnis fast gelöscht worden war.
Die nächste Vision zeigte mir meinen 70jährigen Vater als er sich von mir und meiner Mutter verabschiedete, um in der Klinik eine Prostataoperation vornehmen zu lassen. Der Eingriff wurde damals vom Facharzt als leicht bezeichnet. Die Konstitution meines Vaters war sehr gut. Wenige Stunden vor dem damaligen Abschied gab es zwischen meinem Vater und mir eine rein geschäftliche Auseinandersetzung. Ich vertrat damals eine andere Ansicht als mein Vater und wollte diese ihm gegenüber durchsetzen. Es gelang mir nicht, wollte aber trotzdem den Auftrag meinem Vorschlag gemäß erledigen. Dann kamen die harten Abschiedsworte, die in dem Vorwurf gipfelten, daß ich schuldig sein würde, wenn er nicht wiederkäme. Tatsächlich kam er nicht zurück, da er an den Folgen einer Embolie verstarb. Diese Sache verfolgte mich schon häufig, im Traum immer zeitlich verwischt, so daß es mir Jahre nicht mehr klar im Gedächtnis war. Jetzt sah ich es wieder greifbar nahe vor mir und ich mußte sogar weinen.

Ich habe diese Beispiele aufgeführt, um zu demonstrieren, wie deutlich diese Erlebnisse an mich herantraten in einem Zustand, wo es mir an allgemeinen Denk- und Erinnerungsvermögen vollkommen mangelte.
Auch bei der Verabreichung höherer Gaben blieben diese Erscheinungen gleich.

Mit höheren Dosen körperlich gesteigerte Beschwerden, die sich in noch stärkerem Schweißausbruch und Zittern bemerkbar machten. Wurde ich während der Insulinwirkung angesprochen, konnte ich wohl rein optisch die Person erkennen, jedoch schien die Stimme von sehr weit herzukommen. Ich nahm sie akustisch nur sehr verschwommen wahr. Wie die Antworten auf Fragen in diesem Zustand ausgefallen sind, weiß ich selbst nur sehr ungenau zu konstatieren. Ich habe sie nur in einem gewissen Unterbewußtsein gegeben. Meines Erachtens sind sie nur sehr wenig zutreffend ausgefallen. Als weiter auffallend scheint mir erwähnenswert, daß ein Nachlassen der Sehkraft beider Augen aufgetreten ist. Das macht sich auch noch am Nachmittag bemerkbar. Ich fühlte mich durch das Insulin wesentlich sicherer im Auftreten, besonders im Beisein mehrerer Personen.

Heute nach drei Wochen finde ich die innere Unruhe und das Zittern meiner Hände besonders lästig und hindernd. Ob sie von meiner Umgebung wahrgenommen wird, weiß ich nicht, weil ich nur immer auf das Zittern aufmerksam gemacht wurde.
Zusammenfassend möchte ich feststellen: die während der Insulineinwirkung deutlich wahrgenommene Lockerung in seelischer Hinsicht ist leider heute nach drei Wochen nicht mehr festzustellen. Es geht mir aber trotzdem weit besser als im akuten Zustand. Der bei mir vorhandene seelisch-familiäre Konflikt hat sich weitgehend gelöst, was ich nicht zuletzt dem Insulin zuschreiben möchte. Es hat den Zustand der Labilität überwinden helfen und mich persönlichen Entscheidungen in familiärer Sicht zumindest zugänglicher und einsichtiger gemacht. Ich bin darüber äußerst zufrieden, weil ich dadurch einen großen Schritt voran gekommen bin und hoffe, die übrigen Beschwerden mit einer bestimmten Selbstbeherrschung und Selbstüberwindung unter ärztlicher Kontrolle zügeln zu können".
Bei der Entlassung sagte er, er fühle sich sehr wohl, sei zufrieden, körperlich wieder gut hergestellt, er könne schlafen, habe keine Schweißausbrüche mehr, kein Zittern, er sei ausgeglichen und optimistisch. Seine Einstellung zum Insulin war positiv. Einer der wenigen Fälle, bei dem trotz intramuskulärer Injektion starke vegetative Symptome geklagt wurden. Es wurden der Zustand der Somnolenz und der leichten Benommenheit erreicht.

G.G., 22 Jahre, Redaktionsvolontär
Diagnose: Suizidversuch in Form eines Bilanzselbstmordes nach neurotischer Entwicklung einer selbstunsicheren Persönlichkeit mit Insuffizienzproblematik.
Psychischer Befund: Leptosomer Habitus; ruhige, empfindsame, introvertierte, selbstunsichere Persönlichkeit. Kontakt und Zuwendung sind gut.

Insulin intravenös vom 4.9. bis 14.9.62, mittlere Insulindosis 24 Einheiten.

Der Patient schreibt folgendes über seine Empfindungen im Insulin:
7.9.62: "Etwa 20 Minuten nach Verabreichung des Insulins setzt die deutliche fühlbare Wirkung ein. Sämtliche Gefühle und Funktionen verlagern sich zur Körpermitte hin, so daß die Empfindung eines einzigen großen Magens vorherrscht. Da von dieser Tatsache abgesehen die weiteren Körperfunktionen abgeschaltet erscheinen, läßt sich vom Geist her eine prickelnde Befreiung erfühlen, welche ein bald rauschhaftes Treibenlassen zur Folge hat.
Weit über das Anfangsstadium des speicheldrüsenanregenden Brötchengeruches, des dünnen Schweißfilms und des Hungergefühles hinaus lassen sich mühelos Gedanken aufbauen, wie sie die Realität des nüchternen Denkens niemals aufkommen lassen würde. Nicht einmal bewußt, ob unkompliziert von außen einströmend oder aus einer verschütteten Tiefe aufwuchernd, segelt z.B. eine mit rosa Unterwäsche betakelte Armada von dicken Frauenleibern gegen England, dient der Auslauf der Badewanne plötzlich dem gegenteiligen Zweck oder die umschwärmte Nachbarin breitet die Lohe ihres goldblonden Haares auf dem Kopfkissen aus und ihre Türkisaugen sagen - bezeichnend für das dennoch vorherrschende Bewußtsein dieses Zustandes - nicht ja, sondern vielleicht. Trotz allen Schwebens zu kontrollierten Handlungen fähig, lassen sich jederzeit die Augen öffnen. Dann allerdings melden sich eine bleierne Schwere und ein wölfisches Verlangen. Zwei Faktoren, die trotz der insulinanregenden Gedankenflüge nur mit etwas äußerst Realem aus der Welt geschafft werden können: mit einem handfesten Frühstück nämlich.
8.9.62: Es stimmt schon, in der Wiederholung liegt die Gefahr der Eintönigkeit und der Gewöhnung. Die Spritze zeigt bereits nicht mehr die Wirkung der ersten Tage. Das fast beängstigende Herzklopfen hat sich zu einer lebhaften Herztätigkeit herabgemindert. Das wohltuende Entfernen von der bewußten Gegenwart läßt bereits etwas länger auf sich warten und die sich so angenehm vom Menschlichen und Allzumenschlichen entfernenden Gedankenflüge müssen fast schon zu bewußt auf die Fährte des Realen gesetzt werden. Trotzden, noch stellt sich das Versinken in bleierne Tiefen ein und im Entlangdämmern auf der Spur des Irrealen laufen die in sich versponnenen Gedankenfäden auf das eine, momentan direkt beglückende Muster hinaus: in diesen 30 Minuten bin ich von der Wirklichkeit nicht erreichbar. Und was könnte man Schöneres erleben?
10.9.62: Der Sonntag ohne Insulin macht sich bemerkbar. Die Wirkung scheint heute wieder intensiver, zeigt jedoch andererseits eine bis jetzt noch nicht aufgetretene Variante. Das wohltuende Versinken, das in Richtung Magen schlagende Herz, die verwunschene Gedankenwelt, all dies verschwand zweimal in einem flachen Schlaf, in dessen Verlauf die Schweißausbrüche intensivere Formen an-

nahmen. Was die Frage der aus ihrer Bahn geworfenen Gedanken anbetrifft, ist es seltsam zu erleben, mit welchem Bewußtsein sich ein Thema auf die Fährte des später schwer kontrollierbaren Durcheinander setzen läßt. Mit dem schönen Erlebnis des Vortages im Herzen heißen im Hinüberdämmern plötzlich alle Wände Sabine und der Schrank steht ganz selbstverständlich inmitten des Zimmers mit der knarrenden Frage, wann kommt sie auf Besuch? Außer diesem noch zu erfassenden Gedanken ver- und entwirren sich noch zahlreiche andere zu einer später nicht mehr wiederzugebenden Harmonie von Goldhaar, ineinandergeflochtener Finger und brennender Türkisaugen. Insulin - allmorgendliche bescheidene Freude, gezahlt in kleiner Münze.
11.9.62: In täglich schwächerer Form machen sich die Randerscheinungen bemerkbar. Nach Eintreten der Wirkung - der Zeitpunkt hat sich auf 25 bis 30 Minuten stabilisiert - verliert sich das Bewußtsein in einem flachen Dämmern, welches durch kurze Schlafperioden unterbrochen wird. Ein neues Gefühl jedoch ergibt sich hinsichtlich der Hände. Über der Brust gefaltet, nehmen sie eine solche Unförmigkeit und Schwere an, daß sie nicht mehr zu bewegen sind. Erst die optische Überzeugung von dem durchaus normalen Zustand kann den Willen soweit mobilisieren, die Hände in eine andere Stellung zu bringen. Anders der übrige Körper. Auf Kosten der zurückgehenden Rauschhaftigkeit tritt der ureigenste Sinn der allmorgendlichen Spritze wieder in den Vordergrund. Mit einem fordernden Hungergefühl läßt sich in Windeseile das Bett verlassen, das Frühstück wartet.
13.9.62: Grauer Insulinalltag! Die Gewöhnung könnte nicht vollkommener sein. Vielleicht ganz allmählich wieder mit dem vertraut, was außerhalb dieser schützenden Mauern zu erwarten ist, haben es die Gedanken nicht mehr nötig, auf die irreale Fährte des Wunschdenkens gesetzt zu werden. Zurück bleibt der ureigenste Zweck der Einspritzung, nämlich Hunger zu erzeugen. Dieser hat in keiner Weise an seiner Intensität eingebüßt, was übrigens die Waage drastisch anzeigt. Wohltuend vermeldet sie eine erhebliche Gewichtszunahme.
14.9.62: Vielleicht ist einem übereilten Verlassen des Bettes zuzuschreiben, aber eine seit zwei Tagen in kaum fühlbarer Weise aufgetretene Randerscheinung machte sich heute morgen äußerst deutlich bemerkbar. Die zitternden Hände ließen es nicht zu, eine normal gefüllte Tasse ohne Überschwappen zum Mund zu führen. Nach etwa 5 Minuten, wenn das erste Hungergefühl gestillt ist, können Tasse und Besteck wieder einigermaßen sicher geführt werden. Was die 30 Minuten der Wirkung anbetrifft, ist dem anfänglichen Wirrdenken ein flacher Schlaf gewichen, der das nagende Hungergefühl wohltuend überdeckt und die vereinzelt doch endlosen Minuten direkt erträglich macht".
Es wurden starke vegetative Symptome geklagt. Das Erleben war sehr intensiv und plastisch. Die Einstellung zum Insulin sowie das Behandlungsergebnis waren

positiv. Es wurden der Zustand der Somnolenz und der leichten Benommenheit erreicht.

R.S., 20 Jahre, Schüler
Diagnose: Vegetative Dysregulation bei puberalem Aktivitätsverlust.
Psychischer Befund: Schwunglos und entmutigt bei guter intellektueller Leistungsfähigkeit. Die bestehende vegetative Dysregulation wurde von ihm in abnormer Weise ausgebaut und führte zu starker hypochondrischer Selbstbeobachtung.
Insulin intravenös vom 25.2. bis 28.3.63, mittlere Insulindosis 22 Einheiten.

Der Patient gibt wörtlich an: "In den ersten 10 Minuten nach der Spritze keine Wirkung außer Wärme im rechten Arm. Dann Gefühl, wie wenn der Kopf tobe. Schwindelgefühl nach einer halben Stunde. Hitze im ganzen Körper und immer mehr zunehmendes Schwindelgefühl. Gefühl der Schwäche in den Gliedern. Mattigkeit wird im ganzen Körper spürbar. Gleichzeitig im Inneren ein ausgesprochenes Wohlgefühl. Leichtigkeit und Sorglosigkeit bemächtigen sich meiner. Alles, was ich vorhabe, erscheint mir weit leichter. Unternehmungslust. Zeitweise heftiges Herzklopfen, das einige Minuten anhält, verschwindet und wiederkommt. Unlust zu sprechen und zu antworten auf Fragen anderer. Langsam stellt sich Müdigkeit ein, die mich einschlafen läßt. Wenn ich aufwache, fühle ich mich schwach und zittere am ganzen Körper. Essen und Trinken bereiten mir Vergnügen. Ein heißes Verlangen nach Essen und Trinken treiben mich aus dem Bett. Auch nach dem Frühstück bin ich noch nicht ganz auf der Höhe, sondern noch leicht schwindlig, wie wenn ich nach einem langen Krankenlager zum ersten Mal wieder aufgestanden wäre. Das Wohlgefühl, die Sorglosigkeit und Leichtigkeit verschwinden ganz und haben auf den weiteren Tagesablauf keinen Einfluß mehr.
Einige Zeit später hatte die Intensität der Wirkung bei mir in jeder Beziehung nachgelassen. Im Insulin fühle ich mich jetzt fast völlig klar. Ich kann Antworten geben, die mir ganz normal und richtig erscheinen. Der Hunger hat nachgelassen. Die anfängliche Sorglosigkeit und Leichtigkeit sind auch nicht mehr in der Form wie im Anfang vorhanden, obwohl ich jetzt mehr Insulin bekomme. Ich scheine mich daran gewöhnt zu haben. Schwitzen, Herzklopfen und Zittern sind nur noch in kaum spürbarer Weise vorhanden. Es ist mir auch jetzt nicht unangenehm, aber ich glaube, daß ich es bald nicht mehr brauche".

Sehr starke und schnell eintretende vegetative Erscheinungen bei intravenöser

Applikation, die subjektiv nicht unangenehm empfunden wurden. Der Patient fühlte sich psychisch unter Insulineinfluß sehr wohl und frei im Gegensatz zu sonst. Über die erreichte Gewichtszunahme war er sehr erfreut. Es wurden der Zustand der Somnolenz und der leichten Benommenheit erreicht.

K.H., 14 Jahre, Schülerin
Diagnose: Pubertätskrise. Einlieferung nach Suizidversuch.
Psychischer Befund: Vorwiegend leptosomer Habitus, scheu und zurückhaltend, ernster Gesichtsausdruck; monotone, zögernde stockende Sprache. Affektiv gespannt.
Insulin intramuskulär vom 1.2. bis 21.2.63, mittlere Insulindosis 12 Einheiten.

Die Patientin klagte zunächst überhaupt keine und später nur geringe vegetative Symptome. Sie gibt an, es komme ihr alles vor wie im Traum, obwohl sie nicht schlafen könne. Sie habe sich selbst schon überlegt, ob der Zustand unter Insulineinfluß Wirklichkeit oder tatsächlich nur ein Traum sei, in dem sie selbst nicht mit in die Handlung einbezogen sei, sondern lediglich als Beobachterin zuschaue. Ihre Umgebung ziehe wie ein Theaterstück an ihr vorüber. Sie schaue zu, ohne eigentlich selbst wesentlich beteiligt zu sein.
An einem anderen Tag weinte sie unter Insulineinfluß einige Male hintereinander und erklärte dazu, daß sie Angst habe, daß sie auch so werde wie andere Menschen, die sie nicht leiden kann. Außerdem müsse sie im Insulin immer weinen, weil sie Angst habe, sich nicht beherrschen zu können. Danach schlief sie ein. Nach dem Erwachen sagte sie, es sei ihr trotzdem recht angenehm, da sie von Zeit zu Zeit gar nicht richtig da sei. Sie habe geträumt, nicht mehr auf der Welt zu sein. Sie habe sich im Nichts befunden, ein Zustand, der schwer zu beschreiben sei. Sie sei weder in der Klinik noch irgendwo anders gewesen.
"Einfach im Nichts war ich. Wenn ich wieder langsam zu mir komme und weiß, daß ich in der Klinik bin, muß ich wieder weinen, weil ich immer Angst habe, daß ich mich nicht beherrschen kann.
7.2.63: Kurz nach der Einspritzung fror ich ein bißchen. Dann Herzklopfen und ein Gefühl, als stiege mir alles Blut in den Kopf. Auch warm war mir. Es verging jedoch gleich wieder. Die ganze Zeit lag ich wach. Es ging mir gut. Die vorhergehenden Gefühle waren von kurzer Dauer.
8.2.63: Wie gestern fror ich wieder. Dann Herzklopfen und Wärmegefühl. Es dauerte nicht lange, dann wurde ich müde und dämmerte vor mich hin. Schönes Gefühl, keine Angst, träumte ein bißchen. Fühlte mich aufgehoben und wohl.
9.2.63: Heute war ich wach. Ich fühlte mich wohl, wäre aber gerne aufgestan-

den und hätte den anderen geholfen.
13.2.63: Nach der Spritze bin ich eingeschlafen und träumte schlecht. Ich wurde verfolgt, aber meine Beine versagten. Danach fiel ich in einen tiefen Abgrund, wachte auf und mußte weinen. An einem anderen Tag mußte ich weinen, weil eine Frau am Vortage zu mir so lieb gewesen war.
16.2.63: Heute mußte ich wieder weinen im Insulin, weil sich eine Patientin mit der Schwester gestritten hatte. Ich bekam richtig Angst".
In den letzten Insulintagen weinte sie nicht mehr. Teils schlief sie, teils lag sie wach im Bett und spürte offenbar kaum mehr eine Wirkung.
Es kam zu geringen vegetativen Erscheinungen bei intramuskulärer Applikation. Die Hauptsymptomatik Weinen verstärkte sich unter Insulineinfluß. Oft völlig aufgelöst, wurde sie zugänglicher und ansprechbarer. Gegen Ende der Behandlung erschien sie freundlicher, zugewandter und kontaktfähiger. Dem Suizid gegenüber war sie ausreichend distanziert. Die brennende Berufsfrage konnte geklärt werden. Es wurden der Zustand der Somnolenz und der leichten Benommenheit erreicht.

H. S., 23 Jahre, Student
Diagnose: Cyclothyme Depression
Psychischer Befund: Leptosom-athletischer Habitus. Kontakt und Zuwendung gut; antriebsarm. Denken schulmäßig, wenig großzügig. Vegetative Übererregbarkeit. Der Patient wirkt weiter weich, deutlich gehemmt, selbstunsicher, ängtlich kritisch.
Insulin intramuskulär vom 18.8. bis 22.9.62, mittlere Insulindosis 42 Einheiten.

Zu Beginn der Behandlung verspürte der Patient kaum eine Veränderung. Die vegetativen Begleiterscheinungen waren nur sehr schwach. Obwohl er der Behandlung relativ aufgeschlossen gegenüber stand, schien ihn gerade die geringe vegetative Symptomatik zu beunruhigen.
Er schreibt wörtlich: "Die Kur wurde mit 10 Einheiten begonnen. Bis zu dem Tag, an dem ich 75 Einheiten bekam, merkte ich kaum etwas von der Wirkung. Die einzigen Veränderungen waren etwas Herzklopfen, Zittern der Hände, Müdigkeit und ein größeres Hungergefühl. Ich hatte von anderen Patienten gehört, welche Unmengen von Broten sie zu verzehren imstande wären. Von allem merkte ich kaum etwas. Oft hatte ich eine ausgesprochene Abneigung gegen das Essen. Trotz meiner Appetitlosigkeit nahm ich in dieser Zeit 12 Pfund zu. Mein Gesamtzustand hat sich aber weitgehend gebessert und meine Probleme haben viel von ihrem erdrückenden Gewicht verloren. Nur einmal war die Wirkung des

Insulins deutlicher spürbar, und zwar nach einem bunten Abend auf der Frauenstation, an dem ich einige Gläser Wein verkonsumierte. Ich hatte am Tage danach im Insulin das Gefühl, als ob in meinem Körper ein Feuer brenne. Ich konnte einfach nicht zur Ruhe kommen. Ich wälzte mich im Bett von einer Seite zur anderen. Da das Insulin intramuskulär keine spürbare Wirkung hervorrief, bekam ich gestern dieses intravenös gespritzt (10 Einheiten). Nach 15 bis 20 Minuten hatte die Wirkung ihren Höhepunkt erreicht. Ich wußte kaum mehr, wie ich im Bett liegen sollte. Ich hatte das Gefühl, als ob das Blut zu kochen beginne. Meine Hände zitterten stark, das Herzklopfen wurde fast unerträglich. Mein einziger Gedanke war die Zuckerlösung. Nach 15 Minuten hatte sich der innere Aufruhr fast vollkommen gelegt und nur ein starkes Hungergefühl und eine große Mattigkeit blieben zurück. An den übrigen Tagen war die Wirkung die gleiche, vielleicht noch ein klein wenig stärker. Bei einer um nur wenige Einheiten erhöhten Dosis bemerkte ich heute zum ersten Mal, daß die Stimmen der Ärzte wie aus weiter Ferne zu hören waren. Ähnlich ist es, wenn man Narkose bekommt. Danach traten wieder die anderen Erscheinungen auf und zum ersten Mal schwitzte ich. Ich möchte noch erwähnen, daß ich im Insulin kaum imstande war, mich auch nur auf eines meiner Probleme zu konzentrieren. Alle Gedanken bewegten sich nur um die körperlichen Vorgänge. In der letzten Zeit ließ die Wirkung stark nach, manchmal war Herzklopfen die einzige Erscheinung.

Wenn ich nun zu meinem Gesamtzustand und zu meinem Urteil über das Insulin etwas sagen dürfte: Es erfüllte mich oft mit Angst, besonders in der letzten Zeit, daß das Insulin nicht von der Wirkung sein könnte, wie Dr. T. anfangs versprach. Bei mir waren anfangs nur in geringem Maße die äußerlichen körperlichen Anzeichen vorhanden im Gegensatz zu den anderen. Die letzten Tage zeigte es sich auch, daß ich, wenn ich zufällig nach Einspritzung des Insulins an eines meiner Probleme dachte, kaum meinen Gedanken an dieses Problem entrinnen konnte. An einem der letzten Tage trat gerade während des Insulins ein absoluter Tiefpunkt ein und alles, so dünkte es mich, wäre umsonst gewesen. Doch dieser Zustand legte sich nach einer Aussprache und trat nie mehr auf. Ja, ich fühlte mich die letzten Tage so zufrieden, daß ich bald an eine Entlassung denke. Es erfüllt mich mit Genugtuung, daß ich 15 Pfund zugenommen habe, was ich dem Insulin zuschreibe. Als ich vor zwei Jahren in W. in der Klinik war, nahm ich auch zu und die Sache war bald wieder in Ordnung. Ich fühle mich auch jetzt zusehends ruhiger und wage wieder optimistischer in die Zukunft zu sehen, gerade, da mir vorher alles schwarz und leer erschienen war".

Der Unterschied in der Stärke der vegetativen Symptome bei intravenöser und intramuskulärer Applikation wird hier sehr deutlich. Die Gewichtszunahme

wird auf Grund einer Erfahrung als gutes Vorzeichen gewertet. Der Patient steht der Behandlung aufgeschlossen gegenüber und konnte mit guten therapeutischen Erfolgen entlassen werden. Es wurden der Zustand der Somnolenz und der leichten Benommenheit erreicht.

C.W., 36 Jahre, Hausfrau
Diagnose: Endogene Depression bei einer von Haus aus sensiblen, anankastischen Persönlichkeitsstruktur.
Psychischer Befund: Schwunglos, matt, subdepressiv, etwas verspannt, passiv in der Gesamthaltung. Viele Skrupel wegen der Religion. Angst vor dem Richter nach dem Tode. Lange Zeit während des klinischen Aufenthaltes ist sie voller Auflehnung und dysphorisch verstimmt. Gefühl der Gefühllosigkeit, Gespanntheit und Unruhe.
Insulin intravenös und intramuskulär vom 30.12.62 bis 23.2.63, mittlere Insulindosis 19 Einheiten.

Folgende Angaben werden während der Zeit der intravenösen Verabreichung gemacht: Nach 10 bis 15 Minuten beginne sie stark zu schwitzen, bekomme Herzklopfen, sehe verschiedene Figuren vor den Augen und bekomme tüchtigen Appetit. Durch die vegetativen Erscheinungen stark beunruhigt, gelinge es ihr nicht einzuschlafen. Dann machen sich eine Schlappheit und ein Zittern bemerkbar. Unangenehme Gedanken, ja Sorgen über das, was sie falsch gemacht habe, kommen auf sie zu. Sie müsse dann ganz verbohrt und verbissen darüber nachdenken und komme kaum mehr davon los. Weiterhin äußert sie Befürchtungen, daß ihr das Insulin gesundheitlich schaden könne. Alle diese Erscheinungen steigern sich eigentlich erst im Laufe der Behandlung. Später werden die vegetativen Symptome nicht mehr so unangenehm empfunden. Viel unangenehmer sei ihr ihr ganzer seelischer Zustand während dieser Zeit. Sie fühle sich schlapp und alleingelassen. Es sei ein Elendsdasein, völlig sich selbst überlassen und verlassen. Sie sagt wörtlich: "Ich bin diesem Zustand so machtlos ausgeliefert. Kann kaum denken, nicht richtig sprechen und auch nicht schlafen. Sobald ich aber gefrühstückt habe, ist alles wie vergessen. Ich esse und fühle mich sofort wieder wohl. Es ist so ähnlich wie nach einer Geburt. Die Schmerzen sind sofort vergessen und man kann sich danach kaum mehr daran erinnern".
Wenige Tage später sagt sie: "Der ganze Zustand des Elendsdaseins, der Verlassenheit und der Hilflosigkeit hat sich noch gesteigert. Es ist ein unangenehmer Zustand, der nach dem Frühstück sofort wieder verschwindet. Erst am nächsten Tag im Insulin erinnere ich mich wieder genau an alles. Dann kommt

mir auf einmal alles so bekannt vor. Jetzt schlafe ich auch manchmal während des Insulins ein".
Immer wieder machte sie ähnliche Angaben wie: "Fühlte mich elend, noch elender als sonst. Hatte Herzklopfen, sah gelbliche Figuren, war kraftlos und der Ohnmacht nahe. So wehrlos, hatte Angst, Atemnot zu bekommen. Spürte ein Wackeln im Kopf und ein Zittern des Unterkiefers. Heute redete meine freundliche Zimmernachbarin oft mit mir und blieb bei mir sitzen. Da sackte ich nicht so ab. Auch als Frau Dr. W. gestern eine halbe Stunde nach der Spritze an meinem Bett saß und sich mit mir unterhielt, ging es mir lange nicht so schlecht".
Als die Patientin später das Insulin intramuskulär verabreicht bekam, sagte sie: "Die Wirkung tritt jetzt wesentlich später ein und ist auch lange nicht so stark. Ich schwitze kaum mehr. Herzklopfen und Zittern sind so gut wie gar nicht mehr vorhanden. Es ist einfach ganz anders. Wenig Veränderungen gegenüber meinem sonstigen Zustand.
Zusammenfassend kann ich sagen, daß sich meine Krankheit sehr gebessert hat. Ich sehe jetzt viele Dinge anders als früher".
Auch hier wird ein deutlicher Unterschied in der Erlebnisweise bei intravenöser und intramuskulärer Injektion deutlich. Das Erleben ist bei intravenöser Applikation viel intensivierter und das Berichten spontaner. Es kam im Insulin zu einer Verstärkung ihrer psychischen Fehlhaltungen und ihrer depressiven Stimmungslage. Gegen Ende der Insulinkur ging es dann plötzlich aufwärts. Sie machte einen frischen, vergnügten, neu belebten Eindruck und war sehr unternehmungslustig. Frühere Konflikte traten in den Hintergrund. Es wurden der Zustand der Somnolenz und der leichten Benommenheit erreicht.

I.S., 41 Jahre, Hausfrau
Diagnose: Psychose vom exogenen Reaktionstyp
Psychischer Befund: Vorwiegend leptosomer Habitus, Kontakt und Zuwendung gut, affektiv verspannt, Antrieb reduziert, anankastische Züge.
Insulin intravenös vom 5.11. bis 3.12.62, mittlere Insulindosis 19 Einheiten.

Die Patientin machte ihre Aufzeichnungen über ihre Empfindungen im Insulin jeweils sofort im Anschluß an das Frühstück. Sie schreibt wörtlich:
"6.11.62: Nach der Insulininjektion leichte Übelkeit, darauf Herzklopfen und Transpirieren des Körpers. Das Hungergefühl verstärkte sich. Starkes Bedürfnis nach Obst.
7.11.62: Die Injektion heute rief bei mir eine weit größere Schockwirkung hervor als gestern. Es kamen mir dabei Bedenken, ob ich weiterhin Patientin

dieser Klinik sein könne oder ob ich mir und meiner Umwelt durch meine Geständnisbereitschaft Schaden zufüge. Danach fühlte ich mich etwas ruhiger und auch das Denken war klarer. Trotzdem starkes Zittern meiner Hände und Müdigkeit".

Am 9.11.62 verfaßte die Patientin unter Insulineinfluß folgendes Gedicht:

An Herrn Dr. B.
So manche Woche bin ich hier
Und die Gedanken kreisen
Was ich mir denke, kommt aufs Papier
Das sind schon alte Weisen
So mancher Fortschritt zeigt sich an
Herr D . med., ich denke dran
Solang' es wirkt, das Insulin
Daß ich auf Ihre Fürsprach' hin
Darf bleiben hier, bis ich gesund
Und dieses ist auch der Befund
Den mir der Chef am sechsten gab
Womit ich keinen Grund mehr hab'
Zu zweifeln noch an der Genesung
Und dieses war die letzte Lesung
Die nächste kommt vom Chef persönlich
Ich hoffe, daß er ist versöhnlich
Und läßt am Donnerstag mich gehn
Den zweiundzwanzigsten wie schön
Beschämt durch soviel Sorg' und Seele
Verbleibe ich, Frau I.S.

10.11.62: Übelkeit im Magen. Die grenzenlose Lebensangst wich sehr bald meinem grenzenlosen Optimismus im Insulin. Ich glaube, daß das normale Leben doch nicht so hohe Anforderungen an mich stellt, wie ich es sonst immer meine.

13.11.62: Heute nur geringe Wirkung nach dem Insulin. Geringen Hunger bekam ich und etwas Übelkeit. Nachdem ich einige Seiten in einem Roman gelesen hatte, schlief ich ein.

14.11.62: Nach der Insulininjektion fühlte ich mich heute besser als an den vorigen Tagen. Ich war jedoch während des Insulins wieder sehr verwirrt, habe aber dann gut geschlafen. Trotzdem finde ich das Insulin miserabel und ich wäre froh, wenn ich es nicht mehr bekommen würde. Es sind weniger die organischen Erscheinungen als vielmehr die seelischen. Im Insulin drücken mich meine Probleme so sehr. Es ist alles viel schlimmer als sonst, aber das muß wohl so sein.

15.11.62: Die heutige Insulininjektion fand während eines liebenswürdigen Gespräches mit Frau Dr. W. statt, wobei sie mir viel Schönes über das Wesen meiner Tochter sagte. Der nachfolgende Zustand war heute recht angenehm. Trotzdem klagte ich über meine unangenehmen Eindrücke während der Insulinwirkung bei Herrn Professor S. Er sagte mir jedoch: "Aber es hilft, wir haben es schon gemerkt". Unter diesem Aspekt will ich die Injektionen noch eine Weile auf mich nehmen.
16.11.62: Meine Reaktion auf das Insulin wird seit drei Tagen zunehmend stärker. Schwindelgefühl, Gedächtnisschwäche und Bewußtseinsstörungen. Fehlendes Erinnerungsvermögen. Müdigkeit und bitterer Geschmack im Mund. Das Insulin ist miserabel.
19.11.62: Mit freundlicher Zuversicht bemerke ich heute eine deutliche Abschwächung der oben genannten Erscheinungen.
20.11.62: Ich befand mich im Insulin in ausgeglichener Stimmung. Über seltsame Erscheinungen in der rechten Körperhälfte half ich mir mit folgendem Gedicht hinweg:

Sind auch Symptome noch zu spüren
Ich hoffe, daß sie sich verlieren
Wenn mir mein Glaube sich erhält
Dann bin ich wieder hergestellt
Und diesen bitt' ich mir zu stärken
Mit meinen und mit Ihren Werken
Mit Lesestoff und mit der Bibel
Haben Sie für mich wohl eine Fibel
Ich bitt' Sie sehr, lieber Herr Professor
Ich glaube, dann geht es mir besser.

23.11.62: Nach der Spritze kommen mir die Worte in den Sinn: Lobe den Herren meine Seele und was in mir ist seinen heiligen Namen. Ich kam heute im Insulin zu der Erkenntnis, daß sich meine Lebensangst in Furcht oder besser Ehrfurcht vor unserem Herrn gewandelt hat. Sonst keine außergewöhnlichen Reaktionen. Auch in den folgenden Tagen ergab sich nichts Neues. Ich befand mich jetzt meist in einer dankbaren und ruhigen Verfassung. Es ging mir gut. Ich las oft in der Bibel und schlief dann bald ein".
Es kam bei der Patientin bald zu starken vegetativen Erscheinungen. Das verstärkte Hervortreten ihrer Probleme bewirkte zunächst eine heftige Ablehnung. Später kam es durch entsprechende psychische Führung zu Umkehr in Ruhe und Zufriedenheit. Das psychische Befinden wechselte häufig. Die anfänglichen paranoiden Phänomene verschwanden. Es kam zu einer allgemeinen psychischen Auflockerung. Innerhalb der letzten drei Wochen bot sie sogar einen erfreulich

stabilen psychischen Befund. Sie kam mehrmals in den Zustand der Somnolenz, der leichten Benommenheit und einmal in den Zustand der schweren Benommenheit.

1. Zusammensetzung des Untersuchungsmaterials

Unser Untersuchungsmaterial besteht aus einhundert beliebig herausgegriffenen Patienten, bei denen während mehrerer Wochen die unterschwellige oder kleine Insulinkur durchgeführt wurde.
Diese einhundert Patienten wurden im Zuge dieser Untersuchung mehrfach während und nach der Insulineinwirkung über ihre Eigenerlebnisse befragt.
Sie teilten sich auf in 50 weibliche und 50 männliche Patienten.
Das Lebensalter lag bei 10 Patienten unter 20 Jahre, bei 5 Patienten über 50 Jahre und bei 85 Patienten zwischen 20 und 50 Jahre.
Beruflich setzten sie sich wie folgt zusammen:
19 Akademiker, Studenten, Schüler
20 mittlere Beamte
37 Arbeiter und handwerkliche Berufe
22 Hausfrauen
2 Landwirte
Überblick über die einzelnen Krankheitsbilder:
30 Psychosen aus dem schizophrenen Formenkreis
5 Psychosen aus dem Formenkreis der Cyclothymie
8 Krisenhafte Pubertätsentwicklungen
45 Patienten mit abnormen subjektiven Reaktionen und Entwicklungen
9 Abnorme Persönlichkeiten
3 Grenzfälle

2. Unterschiede im Eigenerleben bei intravenöser und intramuskulärer Injektion

Insgesamt bekamen 48 von hundert Patienten das Insulin intravenös, weitere 47 Patienten intramuskulär verabreicht und bei den restlichen 5 Patienten wurden beide Applikationsformen angewandt.
Es konnte eindeutig festgestellt werden, daß bei beiden Gruppen wesentliche Unterschiede im Eigenerleben bestanden.
Nach intravenöser Injektion traten durchschnittlich nach 10 bis 20 Minuten vegetative Symptome wie Schwitzen, Schweißausbrüche, Herzklopfen, Zittern, starkes Hungergefühl, Mattigkeit, häufig Sinnestäuschungen, Störungen des Bewegungssehens, veränderte Raum-, Größen- und Bewegungswahrnehmungen, Makropsien, Mikropsien, Geschmacksverirrungen, Verlust des Zeitgefühls, Zeitrafferphänomene, Zeitlupentempo, Traum- und Todeserleben

meist in sehr starker Form auf. Das war der Fall bei 41 von insgesamt 48 Patienten, die Insulin intravenös verabreicht bekamen. 3 von 48 Patienten klagten mittelstarke und nur 4 von 48 Patienten geringe vegetative Symptome.
Von 47 Patienten mit intramuskulärer Injektion klagten hingegen nur 5 starke, 5 weitere mittelstarke und 37 schwache vegetative Erscheinungen, die sich im Durchschnitt erst 1/2 bis 1 1/2 Stunden post injektionem bemerkbar machten.

Der Ablauf des hypoglykämischen Zustandes war bei intravenöser Verabreichung ein schnellerer als bei intramuskulärer. Das lange Warten auf Veränderungen, die lange Anlaufphase, die oft nur spärlich und spät einsetzenden vegetativen Symptome kennzeichnen den Zustand nach intramuskulärer Injektion.

Nach ihrem Erleben im Insulin befragt, brachten die Patienten mit intravenöser Verabreichung in der Regel ihre Erlebnisse spontaner, plastischer und intensiver hervor. Ihnen war vielfach eine tiefe innere Bewegung und Beteiligung anzusehen, abgesehen von sichtbaren organischen Veränderungen. Teils mißmutig, teils gespannt, neugierig, unruhig oder freudig versuchten sie, alle die nach der Insulininjektion in ihnen vorgehenden Veränderungen zu erklären, bis sie schließlich abgekämpft und matt in den Zustand der Somnolenz oder leichten Benommenheit gerieten und zu keiner Kritik an sich selbst mehr fähig waren.

Die Patienten mit intramuskulärer Injektion hingegen lagen zum Teil unbeteiligt da und spürten oft lange keinerlei Veränderungen. Die dann folgenden geringen vegetativen Symptome verwerteten die Patienten ebenfalls ganz anders. Sie waren bei weitem nicht so beeindruckt von alledem wie die andere Gruppe. Der hypoglykämische Zustand zog sich im allgemeinen mehr in die Länge und verlief weniger intensiv und erschütternd.
Besonders deutlich kamen die unterschiedlichen Empfindungen bei den fünf Patienten zum Ausdruck, bei denen aus therapeutischen Gründen beide Applikationsformen vorgenommen wurden.

3. Beziehungen zwischen psychischer Einstellung zur Insulinkur und Behandlungserfolg.

Nicht jeder Patient, der zur stationären Aufnahme kam und bei dem aus therapeutischen Gründen eine unterschwellige Insulinkur durchgeführt werden sollte, war ohne weiteres bereit, eine solche einfach hinzunehmen. Von unseren 100 Patienten hatten 57 Patienten vor bzw. im Laufe der Kur eine positive, 12 Patienten eine negative und 8 Patienten eine gleichgültige Einstellung.

23 Patienten wechselten ihre Meinungen im Laufe der Behandlung mehrfach. 10 von diesen 23 Patienten hatten erst eine positive, später eine negative Meinung. 10 weitere waren erst negativ und dann positiv eingestellt. 3 Patienten wechselten von einer negativen in eine gleichgültige Haltung. Es stellte sich heraus, daß die Einstellung eines Patienten zur Insulinkur insofern von Bedeutung ist, als sich eindeutige Parallelen zum Behandlungserfolg ergaben. Die folgende Aufstellung möge diese Tatsache veranschaulichen:

Einstellung zum Insulin	Behandlungserfolg
57 Pat. positiv	55 Pat. gut gebessert
	1 Pat. wenig gebessert
	1 Pat. ungebessert
12 Pat. negativ	4 Pat. gut gebessert
	8 Pat. ungebessert
8 Pat. gleichgültig	4 Pat. gut gebessert
	3 Pat. wenig gebessert
	1 Pat. ungebessert
23 Pat. wechselnd	
10 Pat. erst neg. dann pos.	8 Pat. gut gebessert
	2 Pat. wenig gebessert
10 Pat. erst pos. dann neg.	6 Pat. gut gebessert
	2 Pat. wenig gebessert
	2 Pat. ungebessert
3 Pat. erst neg. dann gleichgültig	1 Pat. gut gebessert
	2 Pat. wenig gebessert

An Hand der vorstehenden Übersicht ergibt sich, daß von 57 Patienten mit positiver Einstellung 55 in gut gebessertem Zustand entlassen werden konnten. Andererseits mußten von 12 Patienten mit negativer Einstellung 8 in ungebessertem Zustand entlassen werden.

Wenn ein Patient von sich aus oder nach entsprechender Überzeugung mit dieser Behandlungsmethode einverstanden ist, sind damit psychologisch schon einige Voraussetzungen für die Möglichkeit späterer Erfolge gegeben. Es werden somit Hoffnungen und Erwartungen in diese Behandlungsmethode gelegt, die für die Behandlung von entscheidendem Vorteil sind. Schon kleine subjektive Besserungen werden somit in den Vordergrund gestellt, die nach und nach an Bedeutung gewinnen und sich gleichzeitig sehr vorteilhaft auf andre Insulinmitpatienten auswirken. Zusammen mit einer guten psychotherapeutischen Führung betreibt der Patient praktisch auf diese Weise unbewußt eine Art Autosuggestion. Wenn alle die eigens produzierten positiven Erlebnisse dem

Patienten immer wieder vor Augen geführt werden, so werden sie für ihn selbst nach und nach zu einem festen Bestandteil. Selbst die teils subjektiv recht unangenehmen starken vegetativen Erscheinungen werden dann nicht in negativer Weise gedeutet. Man hört oft die Meinung, das gehöre wohl dazu und das werde man eben in Kauf nehmen. Auf jeden Fall waren an Hand des Untersuchungsmaterials keine Parallelen zwischen subjektivem Erleben der vegetativen Symptome und Behandlungserfolg festzustellen. Entscheidend war die psychische Haltung dem Insulin gegenüber. Das subjektive Erleben der vegetativen Symptome ist dem psychischen Faktor gegenüber von untergeordneter Bedeutung.

Das Gegenteil war bei denen der Fall, die sich ablehnend verhielten und sich gegen die Insulinkur sperrten. Dazu kamen zuweilen ungünstige Erlebenisse und Berichte von Mitpatienten, die sich sehr nachteilig auswirkten.

4. Notwendigkeit der psychischen Vorbereitung der Patienten auf die geplante Insulinkur

Wenn mit dem Patienten die geplante Insulinkur besprochen wird, wäre es auf Grund der bestehenden Zusammenhänge zwischen Einstellung und Behandlungserfolg von vorn herein sehr vorteilhaft, in ihm eine positive Einstellung zur Insulinkur zu erzeugen. Es ist gut, wenn der Patient selbst einsieht, daß gerade für ihn aus diesen oder jenen Gründen, die ihm einleuchten, die Durchführung einer unterschwelligen Insulinkur unbedingt wichtig ist. Es gilt also, für ihn selbst ein passendes akzeptables Motiv zu finden.

5. Der Glaube an das Insulin

Wenn ich mir an dieser Stelle noch einmal die Aussagen derer vor Augen halte, die das Insulin bejahten, so könnte man zu der Auffassung kommen, es sei ein Allheilmittel. Einige Beispiele: Für den einen beseitigt es eine komplexbesetzte Untergewichtigkeit, für den anderen bedeutet es ein Verschwinden sonst unerträglicher Schmerzen. Vielen Menschen, die sonst den alltäglichen Lebensproblemen machtlos gegenüber standen, schienen im Insulin ihre Alltagssorgen kaum mehr etwas zu bedeuten. Eine recht intelligente Patientin meinte, daß sie manchmal fast glaube, daß der Zustand, wie er im Insulin vorherrsche, der eigentliche wahre und richtige sei. Während dieser Zeit fühle sie sich wohl und

allen Aufgaben gewachsen. Ein anderer Patient gab an, er habe durch das Insulin endlich seine verlorengegangene Denkfähigkeit wieder erhalten. Diese und ähnliche Beispiele sprechen dafür, daß die Insulinkur bestimmt einen Zweck erfüllt, wenn der Patient daran glaubt.

6. Höhe der angewandten Insulindosen

Im Rahmen dieser Untersuchung errechneten sich folgende durchschnittliche Insulindosen:
Zur Erzeugung einer Somnolenz lagen die Werte zwischen
8 und 42 Einheiten bei intramuskulärer und zwischen
8 und 28 Einheiten bei intravenöser Verabreichung.
Für die leichte Benommenheit waren Durchschnittsdosen von 10 bis 50 Einheiten bei intramuskulärer und von 7 bis 33 Einheiten bei intravenöser Applikation erforderlich. Die Durchschnittswerte für die schwere Benommenheit lagen zwischen 9 und 103 Einheiten bei intramuskulärer und zwischen 7 und 38 Einheiten bei intravenöser Verabreichung.

7. Dauer der Insulinbehandlung

Die Behandlungsdauer mit Insulin erstreckte sich zwischen 1/2 und 19 Wochen. Im Durchschnitt betrug sie 4 bis 6 Wochen.

8. Verschiedene weitere Beobachtungen im Rahmen dieser Untersuchung

Es konnte zum Beispiel bei 27 von 100 Patienten ein ihrer ursprünglichen seelischen Ausgangslage entgegengesetztes seelisches Empfinden während der Insulineinwirkung beobachtet werden. Es wurden Passive aktiv, Gehemmte unternehmungslustig, Erregte gedämpft. Diese Menschen waren der Auffassung, das Insulin wandele vorübergehend nachteilige in vorteilhafte Charaktereigenschaften um, es verschaffe Aktivität und Unternehmungslust. Sie schrieben

dem Insulin die Eigenschaft zu, daß es aus der rauhen Wirklichkeit in eine schöne Traumwelt entführen kann.
Es handelte sich dabei immer um Charaktereigenschaften, die während der Insulineinwirkung in den Vordergrund traten, die der Patient zu haben wünscht, aber nicht besitzt. Bei jedem Patienten drehte es sich unter Insulineinfluß letzten Endes immer wieder um eigene Probleme.
Weiterhin war zu beobachten, daß es bei über der Hälfte der untersuchten Patienten zu einer Verstärkung der Leitsymptomatik kam.
18 Patienten, denen es schwer fiel, die Übungen des autogenen Trainings zu erlernen, konnten das unter Insulineinwirkung sehr gut.
Bei weiteren 7 Patienten wurden unter Insulineinfluß Erinnerungen und Erlebnisse aus der frühesten Kindheit oder längst vergangenen Zeiten in allen Einzelheiten wach, an die sie in der Zwischenzeit nie mehr gedacht hatten.
Schon nach relativ kurzer Zeit kam es bei einem großen Teil zu einer allgemeinen affektiven Auflockerung oder sogar zu einer gewissen Euphorie, die einen erleichterten Kontakt bedingten.
Insgesamt kam es bei 78 von 100 mit Insulin behandelten Patienten zu sehr guten, guten und mittelmäßigen Behandlungserfolgen. Die Patienten konnten wieder in die Gesellschaft und teilweise in ihren Beruf eingegliedert werden. Bei 10 weiteren Patienten kam es immerhin zu Teilerfolgen. Wenn bei ihnen auch keine Krankheitseinsicht bestand, so doch zumindest eine Gleichgültigkeit und eine weitgehende Distanzierung ihren Problemen gegenüber, was eigentlich von allen als ein Positivum gewertet wurde. Bei den restlichen 12 Patienten kam es zu keinerlei nach außen sichtbaren Erfolgen. Bei einigen von ihnen mußte es abgesetzt werden wegen zu starker Erregungszustände oder zu massiver Sperrungen, die von Anfang bis zum Schluß bestanden. In einem Fall trat eine Allergie auf. Da die unterschwellige Insulinkur bei vielen Krankheitsbildern angewandt wird, ist es nur all zu verständlich, daß das Insulin kein spezifisches Heilmittel sein kann. Vielmehr ist es ein Mittel, welches gleichsam unterstützend und bahnend im Heilprozeß wirkt.
Bekanntlich wurde das Insulin in einer Zeit entdeckt und in der Psychiatrie angewandt, in der dem Psychiater im Vergleich zu heute noch kaum spezifische Heilmittel zur Verfügung standen. Inzwischen weiß man vieles über die Vor- und Nachteile sowie die einzelnen Wirkungen dieses Medikamentes.
Da die Genese der Geisteskrankheiten auch heute noch manche Lücke aufweist, die modernen chemotherapeutischen Mittel ebenso wie das Insulin keine sicheren Allheilmittel sein können, hat das Insulin auch heute noch immer seine gute Berechtigung.

LITERATURVERZEICHNIS

v. Angyall, L.: Über die motorischen und tonischen Erscheinungen des Insulinschocks. Z. Neur. 157, 1937; Über die verschiedenen Insulinschocktypen und ihre neuropsychopathologische Bedeutung. Arch. Psychiatr. 106, 1937; Über die Theorie der Insulinschock- und Kardiazolkrampfbehandlung der Schizophrenie. Mschr. Psychiatr. 97, 1937.

v. Braumühl, A.: Insulinschock und Heilkrampf in der Psychiatrie. Stuttgart 1947.

Claude, H. und Rubenovitch, P.: Traitement du syndrome schizophrenique par le choc insulinique. Sem. Hop. Paris 1937; Therapeutiques biologiques des affektions mentales. Masson ' Cie. Paris 1940.

Cossa, P. und Bougeant, H.: Un an d'applikation des methodes de Sakel et von Meduna. Ann. med. psych. 1, 1939.

Ewald, G.: Die neue Insulinschockbehandlung der Schizophrenie. Med. Welt 1937; Zur Theorie der Schizophrenie und Insulinschockbehandlung. Allg. Zschr. Psych. 110, 1939.

Fuhry, H.: Über die psychische Insulinresistenz. Nervenarzt 1938.

Greving, H. und Schiffer, K.H.: Die Insulinstoßtherapie bei bestimmten Erkrankungen des vasopathisch-allerg. Konstitutionskreises. Dtsch. Zschr. f. Nervenheilk. 160, 1949.

Hoch, P.: Comparative results of insulin and metrazol treatment in Manhatten State Hospital. Interhospital Conference of the New York State Hospitals 1941.

Kalinowsky, L.B.: The various forms of shock therapy in mental disorders and their practical importance. New York State J. Ment. 41, 1941.

Kretschmer, E.: Körperbau und Charakter, 22. Auflage, Verlag Springer 1955; Medizinische Psychologie, 11. Auflage. Verlag Thieme 1956.

Langen, D.: Methodische Probleme der klinischen Psychotherapie, Verlag Thieme 1956.

Langen, D. und Walter, U.: Das hypoglykämische Syndrom und seine psychische Beeinflußbarkeit. Arch. f. Psych. und Z. Neur. 192, 1954, 290.

Mahoney, V.P. und Herskovitz, H.H.: Hypoglycemic shock therapy produced by insulin administered intravenously. J. Nerv. Ment. Dis. 95, 1942.

Müller, M.: Die körperlichen Behandlungsverfahren in der Psychiatrie. Bd. I: Die Insulinbehandlung. Verlag Thieme 1952.

Petersen, M.C. und Lutz, E.H.: Intravenous injection of insulin in the treatment of schizophrenie. J. Nerv. Ment. Dis. 97, 1943.

Pflugfelder, G.: Psychologische Untersuchungen über Bewußtseinsveränderungen in der Insulinkur. S. Karger. Basel 1951.

Polatin, P.H. und Spotznitz und Wiesel, B.: Effects of intravenous injection of insulin in treatment of mental disease. Am. Arch. Neur. Psych. 43, 1940.

Rubenovitch, P.: Étude de quelques reactions psychologiques, provoquees par le choc insulinique chez les schizophrenes. L' evolution psychiatrique 2, 1938.

Sakel, M.: Neue Behandlungsmethode der Schizophrenie.

Sandison, R.A. und Mac Gregor, J.S.: A year's experience of intravenous insulin in the hypoglycemic shock treatment of schizophrenia. J. Ment. Sc. 88, 1942.

Sargeant, W.: Seven years of experiance with modified insulin treatment in neuroses and early psychoses. Am. J. Psychiat. 105, 1949.

Spernau, H.: Der Heilungsverlauf bei der Insulinbehandlung der Schizophrenie. Allgem. Zschr. Psychiat. 107, 1938.

Staehelin, J.E.: Insulin bei nichtschizophrenen psychischen Störungen. Schweiz. Med. Wochenschrift 68, 1938.

Sullivan, D.J.: Insulin Subschock (Subcoma) Treatment of Psychoses and Psychoneuroses. Am. Arch. of Neur. a. Ps. 59, 1948.

Wiedeking, J.: Selbstbeobachtung im hygoglykämischen Zustand. Z. Neurologie 159, 1937.

Ich erlaube mir, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. med. Schulte für die Anregung zu vorliegender Dissertation und Herrn Professor Dr. med. Langen für ihr freundliches Interesse und ihre Unterstützung herzlich zu danken

Lebenslauf

Am 24.Februar 1937 wurde ich in Walldorf/Thüringen geboren. 1943 bis 1951 besuchte ich die Grundschule in Walldorf und Meiningen/Thüringen, 1951 bis 1955 die Oberschule in Meiningen und Chemnitz/Sachsen. Dort machte ich 1955 Abitur.

Im Wintersemester 1957/58 begann ich mit dem Medizinstudium in Heidelberg, machte dort Vorphysikum, ging zwei Semester nach Erlangen und kehrte nach Heidelberg zurück, um dort auch das Physikum abzulegen.

Seit dem zweiten klinischen Semester bis zum Staatsexamen studierte ich in Tübingen. Dort machte ich Ende 1963 Staatsexamen.

Seit Januar 1964 bis jetzt bin ich als Medizinalassistentin in Landau/Pfalz und Kandel/Pfalz auf der internen, gynäkologischen und chirurgischen Abteilung tätig gewesen.